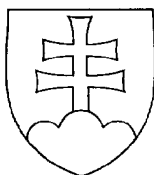


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: 1350-89
(22) Dátum podania: 02.03.89
(31) Číslo prioritnej prihlášky: P 38 07 300.5
(32) Dátum priority: 05.03.88
(33) Krajina priority: DE
(40) Dátum zverejnenia: 12.11.91
(45) Dátum zverejnenia udelenia vo Vestníku: 10.09.97
(86) Číslo PCT:

(11) Číslo dokumentu:

278 542

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

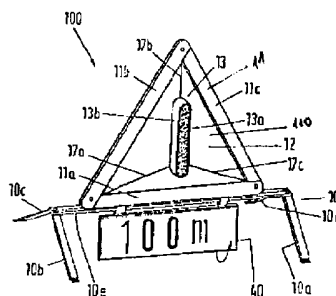
B 60Q 7/00

- (76) Majiteľ a pôvodca patentu: Kiefer Klaus-Jürgen, Hamburg, DE;
Straten Günter, Siek/Meilsdorf, DE;

(54) Názov vynálezu: **Výstražný trojuholník**

(57) Anotácia:

Zariadenie má vonkajšiu úpravu a farbu zodpovedajúcu výstražnej značke "Nebezpečné miesto" a obsahuje podstavec (10) a obvodovú konštrukciu (11) s tromi odrazovými ramenami (11a, 11b, 11c), medzi ktorými je biela základná plocha (110) pozadia so zvislým čiernym dielcom, pričom výstražný trojuholník je svetiaci, s napojením na zdroj energie, prípadne s vlastným zdrojom. Zvislým dielcom vybaveným osvetľovacím zariadením (19) je plochý kolík (13) upevnený na výstražný trojuholník, umiestnený medzi odrazovými ramenami (11a, 11b, 11c) obvodovej konštrukcie (11) trojuholníka a vyčnievajúci svojou prednou čelnou plochou (13a) a aspoň čiastočne svojimi bočnými plochami (13b) pred bielu základnú plochu (110) pozadia, ležiaci medzi odrazovými ramenami (11a, 11b, 11c) trojuholníka. Plochý kolík (13) je na svojej prednej čelnej ploche (13a) a zadnej čelnej ploche (13c) nepriesvitný, zatiaľ čo bočné plochy (13b) plochého kolíka (13) sú aspoň v úseku ležiacom pred základnou plochou (110) pozadia priesvitné.



Oblasť techniky

Vynález sa týka výstražného trojuholníka pre motorové vozidlá, ktorý má vonkajšiu úpravu a farbu zodpovedajúcu výstražnej značke "Nebezpečné miesto" a ktorý obsahuje podstavec a obvodovú konštrukciu s tromi odrazovými ramenami, medzi ktorými je biela plocha pozadia, so zvislým čiernym dielcom, pričom výstražný trojuholník je svietiaci a jeho osvetlenie sa napája cez kábel, priamo alebo nepriamo napojiteľný na batériu motorového vozidla, alebo vlastným zdrojom elektrickej energie uloženým vo výstražnom trojuholníku.

Doterajší stav techniky

Podľa pravidiel cestnej premávky musia byť okrem iného výstražné trojuholníky prenosné, spoľahlivo stáť a byť vytvorené tak, aby boli pri použití rozoznateľné na dostatočnú vzdialenosť.

Zvyčajne sa používajú skladacie výstražné trojuholníky, ktoré sú umiestnené v puzdre. Po vybratí z puzdra sa časti stojana rozložia, odrazové ramená sa narovnajú a upevnia sa prostredníctvom tlačidlového uzáveru rovnako ako vnútorná časť, vytvorená väčšinou ako textília z plastickej hmoty s bielou plochou pozadia a zvislým čiernym dielcom.

Tento výstražný trojuholník má však taký nedostatok, že pri zlej viditeľnosti, najmä v daždi, šere, v tme alebo pri snežení alebo v hmle je len veľmi ťažko rozoznateľný, často sa dokonca prehliadne, čo má za následok značné ohrozenie dopravy.

Ako nevýhodné sa prejavilo tiež to, že odhad vzdialenosti sa často vykoná chybné, takže napríklad na diaľniciach, na ktorých sa má výstražný trojuholník postaviť najmenej 150 m pred stojacim vozidlom, postrehne nasledujúci účastník cestnej premávky výstražnú značku "Nebezpečné miesto" príliš neskoro.

Je tiež už známy taký skladací výstražný trojuholník pre motorové vozidlá, ktorý tvarom a farbou zodpovedá značke "Nebezpečné miesto" a pozostáva zo skladacieho stojana, troch do trojuholníkového tvaru usporiadaných odrazových ramien a medzi nimi ležiacim čiernym dielcom s bielou plochou pozadia. Pritom sa navrhuje umiestniť na jednom z odrazových ramien výstražné svetlo, ako uvádza nemecký úžitkový vzor DE-GM 81 21 669 6.

Ďalej je známy výstražný prístroj poruchy pre motorové vozidlá, ktorý pozostáva z výstražného trojuholníka umiestneného na stene kufru, uzatvárateľného vekom, pričom výstražný trojuholník vo vystavenom stave je držaný kufrom a stena kufru, nesúca výstražný trojuholník a samotný výstražný trojuholník sú vytvorené z priesvitného materiálu a v kufri je uložený svetelný zdroj, pričom výstražný trojuholník je týmto svetelným zdrojom osvetľovaný zvnútra, ako opisuje nemecký úžitkový vzor DE-GM 85 10 200.

Pri inom navrhovanom výstražnom trojuholníku, ktorým je vybavené motorové vozidlo, je navrhnuté, že výstražný trojuholník je vybavený osvetľovacím zariadením, pričom osvetľovacie zariadenie v ramenách výstražného trojuholníka a odrazové listy sú zakryté a osvetľovacie zariadenie je napájané energiou prostredníctvom kábla spojitelného priamo alebo nepriamo s batériou motorového vozidla. Toto riešenie sa opisuje v nemeckom úžitkovom vzore DE-GM vzor 85 23 829.

Všetky tieto známe výstražné trojuholníky majú taký nedostatok, že sú konštrukčne a priestorovo veľmi nároč-

né a že nie je zabezpečené vždy spoľahlivé osvetlenie bielej plochy a odrazových ramien. Tým dochádza k vážnemu ohrozeniu dopravy.

Vynález si preto kladie za cieľ, odstrániť na výstražnom trojuholníku uvedené nedostatky predovšetkým tak, aby bol zreteľne viditeľný pri snežení, hmle a silnom daždi z veľkej vzdialenosti.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky výstražného trojuholníka, v úvode uvedeného typu, odstraňuje vynález, ktorého podstatou je, že zvislým dielcom vybaveným osvetľovacím zariadením je plochý kolík upevnený k výstražnému trojuholníku, umiestnený medzi odrazovými ramenami obvodovej konštrukcie trojuholníka a vyčnievajúci svojou prednou čelnou plochou a aspoň čiastočne svojimi bočnými plochami pred bielu základnú plochu pozadia, ležiacu medzi odrazovými ramenami trojuholníka, pričom plochý kolík je svojej prednej čelnej ploche a zadnej čelnej ploche nepriesvitný, zatiaľ čo bočné plochy plochého kolíka sú aspoň v úseku ležiacom pred základnou plochou pozadia priesvitné.

Pod pojmom "plochý kolík" sa tu rozumie tyčinkovité teleso odvodené od kvádra, ktoré vo zvislej polohe na bielej ploche pozadia tvarovo zodpovedá strednému tyčinkovitému alebo čiarovému čiernemu symbolu výstražnej dopravnej značky "Nebezpečné miesto". Výhodne má preto plochý kolík tvar základného plochého kvádrovitého telesa, t.j. so zvislými rovnobežnými stenami, ktorého pozdĺžne konce, t.j. horný a dolný koniec pri zvislej orientácii, sú zaoblené.

Plochý kolík môže byť podľa jedného uskutočnenia vynálezu priložený svojou zadnou čelnou plochou na bielej základnej ploche pozadia. Podľa iného uskutočnenia je plochý kolík uložený vo vybraní bielej základnej plochy pozadia.

Plochý kolík môže byť upevnený na bielej základnej ploche pozadia tvorenej plastovou fóliou s textilnou výstužnou vložkou. Podľa iného uskutočnenia je plochý kolík zavesený na bielej základnej ploche pozadia, tvoreného plastovou fóliou s textilnou výstužnou vložkou. Napokon môže byť plochý kolík snímateľne zavesený ohybnými šnúrami na spojovacích očkách v rohových bodoch odrazových ramien.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu je na obvodovej konštrukcii trojuholníka osadená prídavná výstražná lampa s výstražným blikajúcim svetlom, pripojená na zdroj elektrickej energie trojuholníka. To umožňuje, že výstražný trojuholník pripúta väčšiu pozornosť.

Ďalej sa môže ku konštrukcii trojuholníka pripojiť závesná zameniteľná informačná tabuľka s informáciou o vzdialenosti trojuholníka od vozidla a trojuholník je ďalej vybavený meracou šnúrou vzdialenosti s navijacím bubnom a vyznačenými medznými bodmi dĺžkou odvínutia. To sa môže uskutočniť napríklad tak, že meracia šnúra, ktorá sa prípadne môže spojiť s káblom, má značky a/alebo uzlovité zosilnenie a/alebo svetelné prvky, ako žiarovky, smerovky vo vopred stanovených vzdialenostiach, napríklad v 50 m, 100 m alebo 200 dĺžkach rozvinutého kábla. Potom môže vodič stojaceho, zabezpečeného motorového vozidla, pri rozvíjaní ihneď rozoznať, v akej vzdialenosti sa s výstražným trojuholníkom od motorového vozidla nachádza, a to i v tme. Meracia šnúra, prípadne kábel, s ktorým je spojená a ktorý

ju potom tvorí, môže byť pritom vytvorená ako vlastný žiarič alebo môže byť vybavená signálnou farbou. Je tiež možné vybaviť meráciu šnúru alebo kábel, ktorý ju tvorí, odrazovými prvkami. Navíjací bubon môže byť upevnený, prípadne odnímateľný, napríklad na stojane na zadnej strane výstražného trojuholníka, aby pohľad na výstražný trojuholník nebol obmedzovaný.

Ku konštrukcii trojuholníka sa ďalej môže pripojiť informačná tabuľka vybavená predstaviteľnými informačnými prostriedkami na zobrazenie údajov o vzdialenosti vozidla od trojuholníka, spojená s elektronickým meracím zariadením vzdialenosti od vozidla a so zariadením diaľkového ovládania. Konštrukcia trojuholníka je výhodne uložená na pojazdnom stojane s diaľkovo riadeným pohonným zariadením stojana.

Na zvýšenie účinnosti výstražného trojuholníka, a to i pri veľmi nepriaznivej poveternostnej situácii, môžu byť ďalej v oblasti plochého kolíka a/alebo odrazových ramien, priesvitných pre vystupujúce vyžarované svetlo, a/alebo prídavná výstražná lampa a/alebo informačná tabuľka aspoň sčasti vybavené vykurovacími drôtmami.

Pre možnosť výškového usporiadania trojuholníka je ďalej účelné, ak je konštrukcia trojuholníka výškovo predstaviteľná pomocou teleskopických nôh stojana.

Prehľad obrázkov na výkrese

Vynález je bližšie vysvetlený v nasledujúcom opise na príkladoch uskutočnenia s odvolaním na pripojené výkresy, kde na obr. 1 je pohľad spredu na sklopný výstražný trojuholník podľa vynálezu v uskutočnení, kde plochý kolík je zavesený vo vrcholoch trojuholníkovej konštrukcie, obr. 2 je bočný pohľad na výstražný trojuholník podľa obr. 1, na obr. 3 je pohľad spredu na výstražný trojuholník podľa vynálezu v uskutočnení s pevnou konštrukciou, kde plochý kolík je upevnený na bielej základnej ploche pozadia tvorenej plastovou fóliou s textilnou výstužnou vložkou a na obr. 4 je zapojenie voľne kmitajúceho multivibrátora smeroviek.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Výstražný trojuholník 100 znázornený na obr. 1 a 2 pozostáva zo stojana 10, ktorého stredný trámik 10e má po oboch stranách vždy dve sklopné podpory 10a, 10b a 10c, 10d, z plochého železa. Vlastný výstražný trojuholník stojí zvislo a je pevne spojený so stredným plechom 10e, a má skladaciu konštrukciu 11 pozostávajúcu z troch odrazových ramien 11a, 11b a 11c ako vonkajšie orámovanie trojuholníka a v ňom umiestnenú bielu fóliu 12 z plastu, tvoriacu bielu základnú plochu 110 pozadia. Namiesto doteraz známeho uskutočnenia je výhodné, že na alebo v zodpovedajúcich vybraniach uvedenej fólie 12 z plastickej hmoty je zavesený svietiaci kváder alebo plochý kolík 13, ktorého predné a zadné plochy 13a, 13c sú nepriesvitne začernené. Naproti tomu sú prilahlé bočné plochy 13b priesvitné, takže ako fólia z plastickej hmoty 12 tak aj odrazové ramená 11a, 11b a 11c sú osvetľované, t. j. ožarované svetlom z plochého kolíka 13.

Plochý kolík 13 môže byť buď, ako je znázornené na obr. 1, zavesený pomocou ohybných šnúr 17a, 17b a 17c v rohoch výstražného trojuholníka, alebo môže byť upevnený prípadne zavesený bezprostredne na fólii z plastu,

ktorá je zodpovedajúcim spôsobom vystužená.

Výstražný trojuholník má osvetľovacie ústrojenstvo, 19, ktorého napájanie sa dá zabezpečiť buď pomocou batérii, ktoré sú usporiadané v odrazových ramenách 11a, 11b a 11c, alebo v plochom kolíku 13, výhodne na zadnej strane výstražného trojuholníka v zodpovedajúcich držiakoch. Ako je zjavné z obr. 2, môže byť však alternatívne zabezpečené elektrické napájanie prostredníctvom kábla 16, ktorý je v danom uskutočnení výhodne zlúčený s meracou šnúrou, ktorá je navinutá na káblovom bubne 14, nasunovateľným na stojan 10. Tento kábel 16 má vo funkcii meracej šnúry na každých 50 m zodpovedajúcu dĺžkovú značku a na svojom voľnom konci je vybavený zásuvkou 18, ktorá je zasunovateľná do cigaretového zapalovača alebo podobne. Prúdové napájanie sa môže viesť buď priamo alebo k žiarovke alebo tlejivke 20, alebo cez spínač. Káblový bubon 14 má pochopiteľne kľuku alebo motorový pohon na rýchle navinutie kábla.

Na obr. 3 znázornený variant uskutočnenia výstražného trojuholníka 200 pozostáva z fixnej konštrukcie 11 tvoriacej teleso 29 trojuholníka, pričom v rozšírenom dolnom základnom ramene 11a je umiestnený káblový bubon 14 s navinutým káblom prípadne s meracou šnúrou a/alebo batéria na prúdové napájanie a prípadne blikacie zariadenie. Prednosť tohto uskutočnenia spočíva v tom, že sa ovládajú ramená stojana 10, ktoré sú ako jediné výhodne sklopne upravené, ale inak je výstražný trojuholník bezprostredne funkcie schopný na odnesenie z motorového vozidla a môže sa hneď postaviť. Vodivé prípoje a obvodové prvky sú pritom chránené pred vonkajšími vplyvmi.

Odrazovými ramenami 11a, 11b, 11c prechádzajú vykurovacie dráhy 21, takže pri použití výstražného trojuholníka 200 je vždy zabezpečené, že odrazové ramená 11a, 11b, 11c sú pri snežení voľné, pretože napadnutý sneh sa ihneď roztopí. Tiež i základná biela plocha pozadia sa môže vybaviť vykurovacími drôtmami 21.

Výhodné je, ak konštrukcia 11 trojuholníka, vytvorená ako duté celistvé teleso, je vybavená prídavnou výstražnou lampou 22. Výstražná lampa 22 vyžarujúca svetlo, vedie k zabezpečeniu okolia nebezpečného miesta. Na výstražný trojuholník 200 sa preto umiestni známa výstražná lampa 22 vo forme majáka s červeným, modrým a/alebo žltým blikacím svetlom, a je napojená na prúdový zdroj výstražného trojuholníka prostredníctvom zásuvky 23 a zásuvky 24 tvoriacej zásuvkové spojenie 25. Oblasti, ktorými vystupuje svetlo z lampy 22, sú vybavené žhaviacimi vláknami 26, ktoré sú zapustené do skla výstupného okienka 27 na svetlo.

Teleso 29 výstražného trojuholníka 200 je vybavené zásuvkou 30, ktorá má byť umiestnená v priestore pre vodiča alebo v kufri a v držiaku spojená so zásuvkou 31. Prostredníctvom tohto zásuvkového spojenia 32 je možné zopnúť prúdové napájanie z autobatérie. Tým sa tiež nabíja batéria vo výstražnom trojuholníku, prostredníctvom nabíjacieho zariadenia. Tým sa spoľahlivo zaistí, že batéria vo výstražnom trojuholníku je vždy celkom nabitá, a tým tiež vždy pripravená na použitie.

Je možné tiež také uskutočnenie, že sa v plochom kolíku 13 uloží odrazové zrkadlo 33 ľubovoľného typu na výhodné osvetlenie celého výstražného trojuholníka. Výhodné je usporiadanie neznázornených vodičov svetla vo forme sklenených vlákien na ciele osvetlenie určitých oblastí a/alebo na privedenie svetla napríklad do plochého kolíka 13.

V jednoduchšej forme uskutočnenia sa výstražný trojuholník stále osvetľuje. Ak sa však požaduje blikajúca prevádzka, potom sa môže použiť jedna alebo niekoľko samočinne blikajúcich žiaroviek alebo použiť na obr. 4 znázornené blikajúce zapojenie s multivibrátorom.

Multivibrátor je v princípe dvojstupňový spínací zesilovač, ktorý sa po uvedení do činnosti samočinne preklápa z jedného stavu do druhého. Na jeho výstupe sa potom odoberá zapínací alebo vypínací signál alebo sled impulzov. Tranzistory **34**, **35** multivibrátora môžu byť buď celkom otvorené, alebo celkom uzatvorené. Funkcia multivibrátora je v princípe nasledujúca. Ak je tranzistor **34** zopnutý, potom jeho trasa emitor-kolektor predstavuje odpor **34** niekoľko málo ohmov. Napätie na kolektore sa teda mení rázovite takmer až na nulový potenciál, t. j. poklesne až na saturačné napätie. Tento napäťový skok sa prenesie prostredníctvom kondenzátora **36** na bázu druhého tranzistora **35**, pričom uvedený kondenzátor **36** a trasa emitor-báza tranzistora **35** tvoria horný prepád. Zopnutie prvého tranzistora **34** spôsobí, že na báze tranzistora **35** skočí napätie na zápornú hodnotu, a tým sa tranzistor **35** uzatvorí. Teraz sa však kondenzátor **36** nabije cez odpor **37** so zodpovedajúcou časovou konštantou na kladný potenciál a síce na hodnotu, pri ktorej môže tiecť básový prúd do tranzistora **35**, čím sa tento tranzistor uvedie z uzatvoreného stavu do zopnutého stavu. Teraz príde k zodpovedajúcemu spínaciemu procesu pokiaľ ide o tranzistor **34**, to znamená, že nárast prúdu na odpore tlejivky **30** osvetlenia telesa výstražného trojuholníka stlačí napätie na kolektore až takmer na nulu, pričom tento napäťový skok pôsobí cez kondenzátor **39** na bázu tranzistora **34**. Ten sa rázovito uzavrie s tým dôsledkom, že kondenzátor **36** sa pozvoľne nabije cez odpor **38**.

Zapojenie je treba účelne dimenzovať tak, aby neboli potrebné ďalšie transformátory a mohlo sa uskutočniť bezprostredné pripojenie na dvanásťvoltový prúdový obvod motorového vozidla. Pritom je potrebné vziať do úvahy napäťové straty na káblovej dĺžke 200 až 500 m.

Blikacie zapojenie s multivibrátorom, znázornené na obr. 4, sa môže bez ďalšieho umiestniť v plochom kolíku **13** podľa obr. 1 a 2 alebo alebo v telese **29** konštrukcie **11** trojuholníka podľa obr. 3.

Namiesto samostatného zapojenia je tiež možné použiť priamo taktovacie zariadenie umiestnené v motorovom vozidle pre smerovky. Toto taktovacie zariadenie sa teda použije tiež pre osvetlenie výstražného trojuholníka. Je samozrejmé, že pri vytvorení výstražného trojuholníka vo forme celistvého telesa podľa obr. 3 môže sa miesto na upevnenie osvetľovacieho telesa zvoliť celkom ľubovoľne. Výhodne sa však osvetľovacie teleso usporiada tam, kde ním vrhaný tieň je najmenší, teda buď za čiernym zvislým plochým kolíkom alebo za bielou plochou základne plochy pozadia a/alebo za červenými okrajovými odrazovými ramenami.

Principiálne je pritom tiež možné použitie menšej žiarivky alebo sériové zapojenie jednotlivých tlejiviek.

Pri niekoľkých žiarovkách sa môže zapojenie usporiadať tiež tak, že žiarovky uložené pozdĺž ramien trojuholníka sa v časovom slede navzájom za sebou krátkodobovo rozsvecujú. Vznikne tak obiehajúci reťazec svetelných signálov.

Aby sa zlepšil varovný efekt vyvolávaný výstražným trojuholníkom, môže sa v oblasti odrazového ramena **11a** alebo stojana **10** uložiť informačná tabuľka **40** udávajúca

vzdialenosť medzi výstražným trojuholníkom a prekážkou ako napríklad "100 m", ako ukazuje obr. 1. Táto informačná tabuľka **40** sa môže uložiť výkyvne okolo pozdĺžnej osi odrazového ramena **11a**.

Je samozrejmé, že oblasti použitia uvedeného výstražného trojuholníka nie sú obmedzené na výstražné trojuholníky pre stojace motorové vozidlá. Predovšetkým na obr. 3 znázornené uskutočnenie je vhodné na zabezpečenie krátkodobého stanovišťa ako výstražnej dopravnej značky. Tieto výstražné dopravné značky majú v porovnaní so stabilnými značkami tú prednosť, že je možné použiť ich krátkodobu, napríklad pre umožnenie prejazdu stavbárskeho vozidla, bez toho, aby si jej inštalovanie vyžiadalo väčšie náklady. Pre tento účel môže byť na telese **29** konštrukcie trojuholníka umiestnený zásuvný držiak **41**.

Ďalej je možné, aby sa na výstražnom trojuholníku v oblasti odrazových ramien **11a**, **11b** a **11c** stojana **10**, alebo uzatvoreného dutého telesa **29** konštrukcie trojuholníka umiestnila výstražná húkačka, umiestnená za výstupným otvorom **42** zvuku. Alternatívne alebo doplnkovo sa môže výstražná húkačka alebo hmlový roh **43**, **143** uložiť na výstražnom trojuholníku pevne alebo závesne. Hmlový roh **143** je pritom napojený na prúdový zdroj výstražného trojuholníka **100**, **200** buď priamo prostredníctvom zásuvky **44** a zásuvky **45** tvoriacimi zásuvkovým spojením **46**, alebo prostredníctvom kábla. Výstražná húkačka alebo hmlový roh **43**, **143** môžu byť pritom vytvorené tak, že vysielajú prerušovaný alebo neprerušovaný výstražný tón.

Aby sa výstražný trojuholník mohol ľahšie dopravovať, sú na stojane umiestnené kolieska **47**, kĺzadlá a sklopné alebo zasunovateľné očky, ktoré nie sú znázornené.

Aby sa s výstražným trojuholníkom vytvoril i bezpečnostný systém, je vo výstražnom trojuholníku **200** alebo na ňom umiestnený elektrický núdzový vysielateľ **48** a prijímač **49**, ktorý pri stisnutí núdzového tlačidla **50** vyvolá v iných motorových vozidlách výstražné svetlo alebo akustické varovné tóny pričom uvedené motorové vozidlo musí byť opatrené zodpovedajúcou jednotkou vysielateľ-prijímač. Takto vybavené môže byť samotné motorové vozidlo. Ďalej môže byť také usporiadanie, že sa vyvolá lokalizujúci signál, ktorý uvedie do činnosti zodpovedajúce zariadenie núdzového volania, napríklad v pomocných organizáciách, polícii, hasičov alebo podobne, čo vedie k vyhľadaniu výstražného trojuholníka, respektíve motorového vozidla.

Aby sa mohlo vykonať optimálne prispôbenie výstražného trojuholníka pokiaľ sa týka výšky, predovšetkým pri snežení, môžu sa nohy **10a**, **10b** stojana usporiadať teleskopicky, ako je naznačené na obr. 2. Pritom môžu teleskopické nohy **10a**, **10b** stojana, nezávisle od ich teleskopického vytvorenia, obsahovať prvky odrážajúce svetlo alebo žiarovky **51**, ako je to znázornené na obr. 3.

Na optimálne zabezpečenie výstražného trojuholníka proti zasneženiu sa môžu jednotlivé časti výstražného trojuholníka, ako osvetlený povrch **52**, informačná tabuľka **40** so vzdialenosťou, vonkajšia plocha výstupnej oblasti svetla výstražnej lampy **22** alebo odrazové rameno výstražného trojuholníka vybaviť jedným alebo niekoľkými neznázornenými kotúčovými stieračmi, takže sa uvedené plochy môžu udržiavať stále čisté. Potrebný elektrický pohon sa môže pritom umiestniť v samotnom výstražnom trojuholníku.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Výstražný trojuholník pre motorové vozidlá, ktorý má vonkajšiu úpravu a farbu zodpovedajúcu výstražnej značke "Nebezpečné miesto" a obsahuje podstavec a obvodovú konštrukciu s troma odrazovými ramenami, medzi ktorými je biela plocha pozadia, so zvislým čiernym dielcom, pričom výstražný trojuholník je svietiaci a jeho osvetlenie je napájané cez kábel, priamo alebo nepriamo napojiteľný na batériu motorového vozidla, alebo vlastným zdrojom elektrickej energie uloženým vo výstražnom trojuholníku, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že zvislým dielcom vybaveným osvetľovacím zariadením (19), je plochý kolík (13) upevnený na výstražnom trojuholníku, umiestnený medzi odrazovými ramenami (11a, 11b, 11c) obvodovej konštrukcie (11) trojuholníka a vyčnievajúci svojou prednou čelnou plochou (13a) a aspoň čiastočne svojimi bočnými plochami (13b) pred bielu základnú plochu (110) pozadia, ležiaci medzi odrazovými ramenami (11a, 11b, 11c) trojuholníka, pričom plochý kolík (13) je na svojej prednej čelnej ploche (13a) a zadnej čelnej ploche (13c) nepriesvitný, zatiaľ čo bočné plochy (13b) plochého kolíka (13) sú aspoň v úseku ležiacom pred základnou plochou (110) pozadia priesvitné.

2. Výstražný trojuholník podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že plochý kolík (13) má tvar základného plochého kvádrovitého telesa, zakončeného oblými hranami.

3. Výstražný trojuholník podľa nároku 1 alebo 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že plochý kolík (13) je pripevnený svojou čelnou plochou (13c) na bielej základnej ploche (110) pozadia.

4. Výstražný trojuholník podľa nároku 1 alebo 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že plochý kolík (13) je uložený vo vybraní bielej základnej plochy (110) pozadia.

5. Výstražný trojuholník podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 4, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že plochý kolík (13) je upevnený na bielej základnej ploche pozadia (110), tvorenej plastovou fóliou (12) s textilnou výstužnou vložkou.

6. Výstražný trojuholník podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 4, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že plochý kolík (13) je zavesený na bielej základnej ploche pozadia (110), tvorenej plastovou fóliou (12) s textilnou výstužnou vložkou.

7. Výstražný trojuholník podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 4, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že plochý kolík (13) je snímateľne zavesený ohybnými šnúrami (17a, 17b, 17c) na spojovacích očkách v rohových bodoch odrazových ramien (11a, 11b, 11c).

8. Výstražný trojuholník podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 7, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že na obvodovej konštrukcii (11) trojuholníka je osadená prídavná výstražná lampa (22) s výstražným blikajúcim svetlom, pripojená na zdroj elektrickej energie trojuholníka.

9. Výstražný trojuholník podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 8, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že ku konštrukcii (11) trojuholníka je pripojená závesná zameňiteľná informačná tabuľka (40) s informáciou o vzdialenosti trojuholníka od vozidla a trojuholník je ďalej vybavený meracou šnúrou vzdialenosti s navijacím bubnom (14) a vyznačenými medznými bodmi dĺžok vinutia.

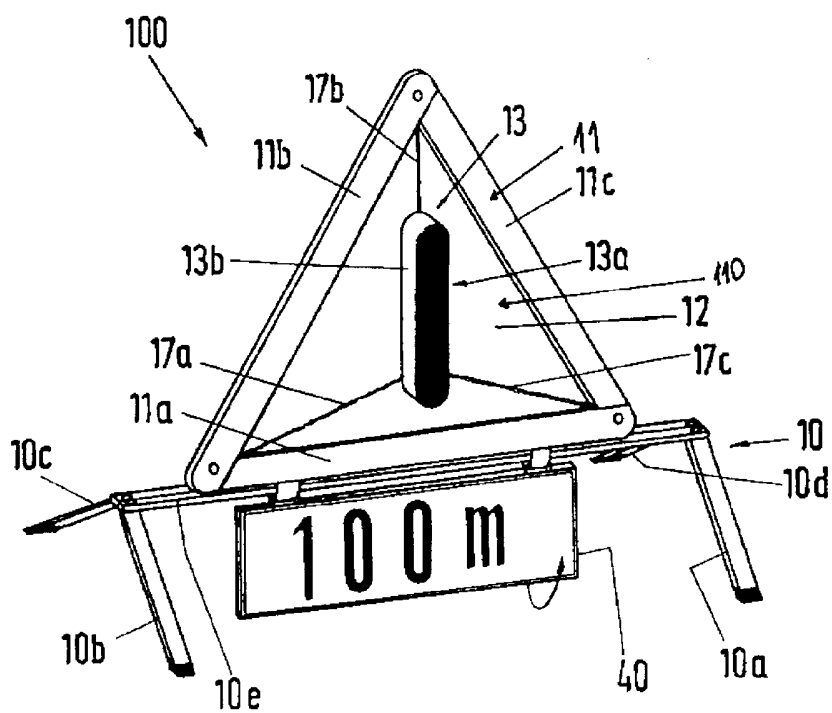
10. Výstražný trojuholník podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 8, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že ku konštrukcii (11) trojuholníka je pripojená informačná tabuľka (40) vybavená prestaviteľnými informačnými prostriedkami na zobrazenie údajov o vzdialenosti vozidla od trojuholníka, spojená s elektronickým meracím zariadením vzdialenosti od vozidla a so zariadením diaľkového ovládania.

11. Výstražný trojuholník podľa nároku 10, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že konštrukcia (11) trojuholníka je uložená na pojazdnom stojane (10) s diaľkovo riadeným pohonným zariadením stojana (10).

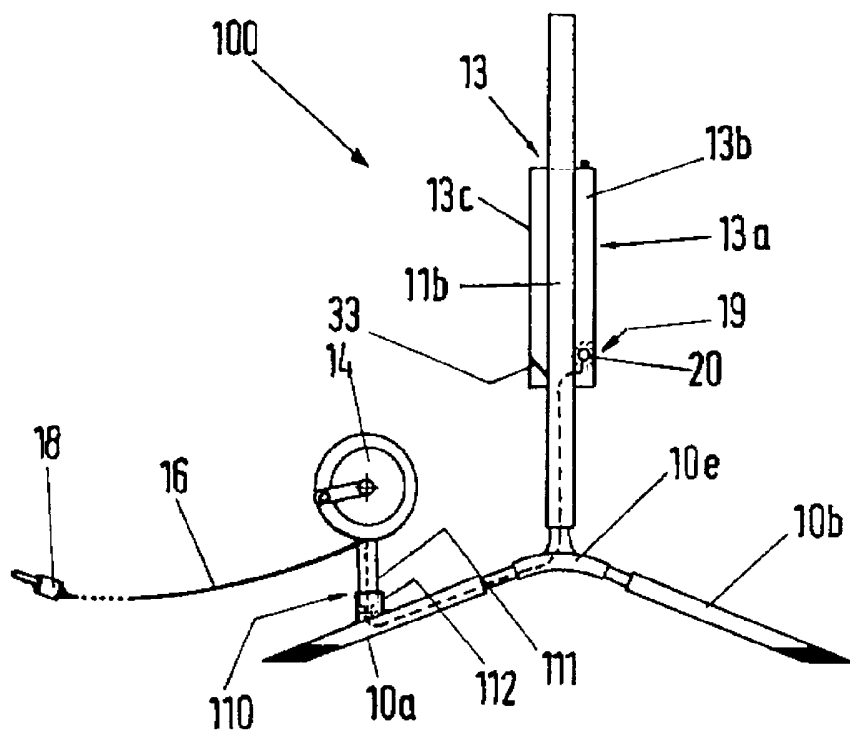
12. Výstražný trojuholník podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 11, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že oblasti plochého kolíka (13) a/alebo odrazových ramien, priesvitné pre vystupujúce vyžarované svetlo, a/alebo prídavná výstražná lampa (22), a/alebo informačná tabuľka (40) sú aspoň sčasti vybavené vykurovacími drôťmi (21).

13. Výstražný trojuholník podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 12, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že konštrukcia (11) trojuholníka je výškovo prestaviteľná cez teleskopické nohy (10a, 10b, 10c, 10d) stojana (10).

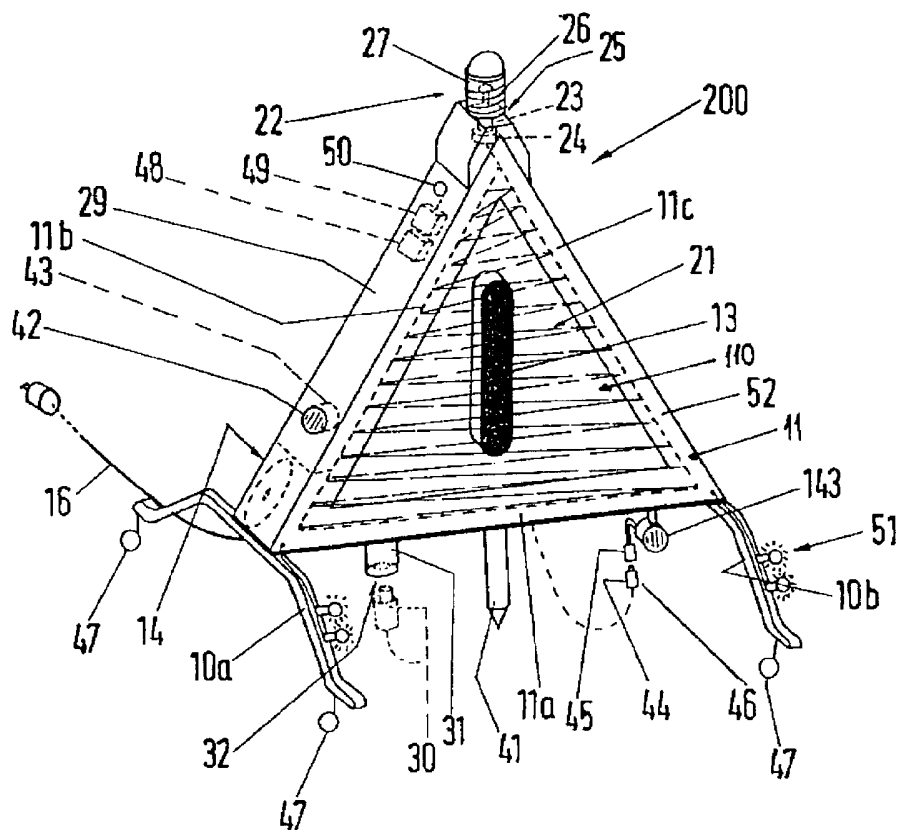
2 výkresy



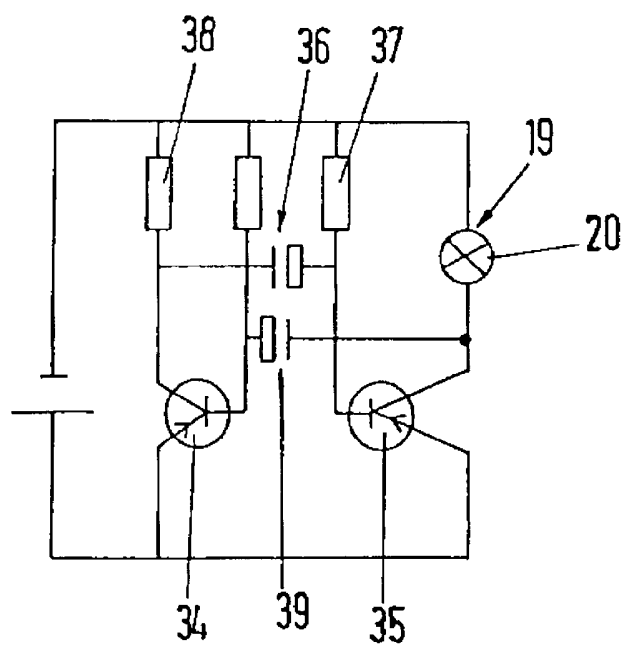
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4