

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

302 223

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

B60J 3/00 (2006.01)

B60Q 3/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2005-440**
(22) Přihlášeno: **08.07.2005**
(40) Zveřejněno: **14.02.2007**
(Věstník č. 7/2007)
(47) Uděleno: **22.11.2010**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **29.12.2010**
(Věstník č. 52/2010)

(56) Relevantní dokumenty:

EP 1361094; EP 1065082; GB 1523398; JP 63031817; WO 03055708; CZ 200500060.

(73) Majitel patentu:

GUMOTEX, akciová společnost, Břeclav, CZ

(72) Původce:

Kadrnka Otakar, Břeclav, CZ

(74) Zástupce:

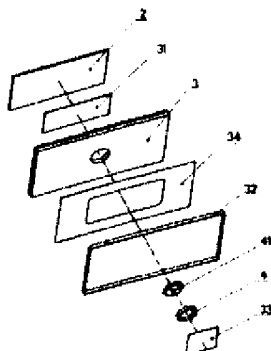
INPARTNERS GROUP, Ing. Leopold Dadej, patentový
zástupce, Na Valtické 339/6, Břeclav 4, 69141

(54) Název vynálezu:

**Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro
motorová vozidla**

(57) Anotace:

Vynález popisuje řešení přímého osvětlení zrcátka sluneční clony tvořeného zrcátkem (2), rámečkem - prosvětlovačem (3) pro vsazení zrcátka (2), zdrojem osvětlení (4) a odrazovými fóliemi (31, 32, 33, 34) pro nasměrování světelného toku. Rámeček - prosvětlovač (3), pro vsazení zrcátka (2) je tvořen průsvitnou a/nebo průhlednou opticky vodivou destičkou, opatřenou na své první straně zahlboubením (35) pro vsazení zrcátka (2) a zadní odrazové fólie (31), a je v něm současně vytvořen průchozí otvor (36) pro vložení světelného zdroje (4). Ten je tvořen svítivými a/nebo supersvítivými LED diodami. Na své druhé straně je tato průsvitná a/nebo průhledná opticky vodivá destička opatřena nasvěcovací fólií (34) a přední odrazovou fólií (33), kryjící světelný zdroj (4). Její obvod je opatřen boční odrazovou fólií (32) pro nasměrování světelného toku ze světelného zdroje (4) k zrcátku (2).



CZ 302223 B6

Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidlaOblast techniky

5

Vynález se týká přímého osvětlení zrcátka sluneční clony, zejména clony proti slunci pro použití v automobilovém průmyslu.

10

Dosavadní stav techniky

Pro zamezení oslnění řidiče či spolujezdce se zejména v automobilech používá tzv. clona proti slunci. Clona bývá umístěna a výklopně upevněna uvnitř vozidla nad jeho čelním sklem, před řidičem a spolujezdcem. Při sklopení do svislé polohy clona zachycuje sluneční paprsky působící proti čelnímu sklu a zamezuje tak oslnění řidiče či spolujezdce těmito slunečními paprsky. Pro případ potřeby je sluneční clona většiny motorových vozidel, zejména sluneční clona sloužící spolujezdci řidiče, vybavena zrcátkem. Zrcátko také bývá vybaveno přídavným osvětlením, a to buď přímým, zabudovaným přímo v těle sluneční clony, nebo běžně nepřímým, kdy je osvětlení zrcátka zajišťováno světlem zabudovaným ve stropním panelu nad sluneční clonou. Osvětlení zrcátka sluneční clony, zejména sluneční clony pro osobní automobily je v současnosti řešeno několika způsoby, které lze zařadit do přímých způsobů osvětlení zrcátka. Tyto přímé způsoby osvětlení se od sebe odlišují zejména umístěním světelného zdroje vzhledem k zrcátku a použitým zdrojem světla. Přímé osvětlení zrcátka slunečních clon je v současné době řešeno většinou použitím žárovek, umístěných v nosném plastovém dílu, upevněném do těla sluneční clony, a to tak, že osvětlovací těleso zrcátka je umístěno pod zrcátkem, které je vsazeno do průsvitného plastového dílu, nebo jsou na bocích zrcátka samostatné průsvitné díly pro umístění tohoto osvětlovacího tělesa. Celý komplet zrcátka s přímým osvětlením je většinou vsazen do těla sluneční clony, a díky tomuto kompletu s tloušťkou více než 10 mm musí být samotné tělo sluneční clony řešeno s použitím větší tloušťky těla, než by bylo optimum. Tento stav je na překážku zejména v případě, že je požadována dvoudílná sluneční clona, neboť při konstrukci dvoudílné sluneční clony bývá problematické zejména získání dostatečného prostoru pro umístění této dvojité clony v oblasti stropu nad čelním sklem zejména z důvodu nutné minimální tloušťky každé ze clon, podílejících se na této dvojité konstrukci a také prostoru pro dosažení jednoduchého a přesného nastavování mechanismu zajišťujícího pohyb, nastavení polohy a aretaci – tzv. brzdění sluneční clony ve vozidle ve zvolené poloze.

Jedno z možných řešení, kde je přímé osvětlení umístěno na boku zrcátka je popsáno např. v EP 1 065 082. Obdobná řešení jsou dále popsána např. v JP patentu 63031817 nebo GB patentu 1523398. Z řady známých řešení, kdy je osvětlení zrcátka sluneční clony umístěno pod tímto zrcátkem je to např. systém osvětlení popsáný v EP 1 361 094.

Nevýhodami uvedených dosavadních řešení je zejména konstrukční složitost a větší rozměry, limitující jejich použití v automobilovém průmyslu. V současné době je u výše popsaných řešení osvětlení slunečních clon dosahováno celkové tloušťky cca 13 mm až 15 mm.

45

Podstata vynálezu

Většinu nedostatků výše uvedených řešení do značné míry odstraňuje přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla tvořené zrcátkem, prosvětlovacím rámečkem ze světlovodného materiálu pro vsazení zrcátka, zdrojem osvětlení tvořeným LED diodami a odrazovými fóliemi pro nasměrování světelného toku podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že prosvětlovací rámeček pro vsazení zrcátka, tvořený průsvitnou a/nebo průhlednou opticky vodivou destičkou, s výhodou z opticky vodivého plastu, je na své první straně opatřen zahloubením pro vsazení zrcátka a zadní odrazové fólie, když hloubka zahloubení na této první straně prosvět-

55

lovacího rámečku odpovídá součtu tloušťky zrcátka a zadní odrazové fólie, přičemž v prosvětlovacím rámečku je současně vytvořen průchozí otvor pro vložení světelného zdroje zrcátka, a druhá strana průsvitné a/nebo průhledné opticky vodivé destičky tvořící prosvětlovací rámeček je opatřena nasvécovací fólií a přední odrazovou fólií a dále je tato průsvitná a/nebo průhledná opticky vodivá destička tvořící prosvětlovací rámeček na ploše svého obvodu opatřena boční odrazovou fólií pro nasměrování světelného toku ze světelného zdroje k zrcátku, když světelný zdroj přímého osvětlení sluneční clony, tvořený svítivými a/nebo supersvítivými LED diodami, je umístěn na nosiči světelného zdroje po jeho obvodu, přičemž zrcátko, připojené k prosvětlovacímu rámečku, tvoří spolu se světelným zdrojem, nosičem tohoto světelného zdroje, zadní odrazovou fólií, nasvécovací fólií, boční odrazovou fólií a přední odrazovou fólií jeden montážní díl pro vsazení do těla sluneční clony.

Ve výhodném provedení toto přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla nevyžaduje pro svou instalaci do těla sluneční clony další nosný díl, montážní díl se jako celek připojuje k tělu sluneční clony pouze pomocí jednoduchých upínacích prvků, s výhodou různých typů úchytů.

Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla podle tohoto vynálezu umožňuje dosáhnout podstatného zmenšení tloušťky sluneční clony se zrcátkem, a tím úspory materiálu, snížení hmotnosti a v konečném důsledku rovněž snížení ceny.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže objasněn na přiložených obrázcích, kde Obr. 1 znázorňuje rozloženou sestavu montážního dílu – kompletu výrobku zrcátka sluneční clony s přímým osvětlením v axonometrickém pohledu ze strany od těla clony, tj. ze zadní strany montážního dílu, Obr. 2 znázorňuje půdorysný pohled na prosvětlovací rámeček, Obr. 3 znázorňuje řez tímto prosvětlovacím rámečkem a Obr. 4 pak znázorňuje axonometrický pohled na montážní díl – komplet výrobku zrcátka sluneční clony s přímým osvětlením z pohledu uživatele ve vozidle, tedy pohledu předního.

Příklad provedení vynálezu

Př. 1 Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla podle Obr. 1 až Obr. 4 je tvořeno zrcátkem 2 z klasické zrcadloviny tloušťky 3 mm, kde je zrcadlovina tvořena základní skleněnou deskou opatřenou odrazivou spodní plochou, prosvětlovacím rámečkem 3 pro vsazení zrcátka 2 a zdrojem osvětlení 4 tvořeným LED diodami. Prosvětlovací rámeček 3 je tvořen destičkou z plexiskla celkové tloušťky 6 mm, která je na své první straně opatřena zahloubením 35 pro vsazení zrcátka 2 a zadní odrazové fólie 31. Hloubka zahloubení 35 na této první straně prosvětlovacího rámečku 3 odpovídá součtu tloušťky zrcátka 2 a zadní odrazové fólie 31, tj. přibližně 3,2 mm. Prosvětlovací rámeček 3 je současně v zahloubení 35 opatřen průchozím kruhovým otvorem 36 o průměru 22 mm pro vložení světelného zdroje 4 zrcátka 2. Druhá strana destičky z plexiskla tvořící prosvětlovací rámeček 3 je opatřena nasvécovací fólií 34 a přední odrazovou fólií 33. Na ploše svého obvodu je tato destička tvořící prosvětlovací rámeček 3 opatřena boční odrazovou fólií 32 pro nasměrování světelného toku ze světelného zdroje 4 k zrcátku 2. Světelný zdroj 4 přímého osvětlení sluneční clony, tvořený svítivými a/nebo supersvítivými LED diodami, je přitom umístěn na nosiči 41 světelného zdroje 4 po jeho obvodu. Zrcátko 2, připojené k prosvětlovacímu rámečku 3, tvoří spolu se světelným zdrojem 4, nosičem 41 tohoto světelného zdroje, zadní odrazovou fólií 31, nasvécovací fólií 34, boční odrazovou fólií 32 a přední odrazovou fólií 33 jeden montážní díl pro vsazení do těla sluneční clony.

Jako zrcátko lze použít klasické zrcátko o různé tloušťce základní skleněné desky. Jako prosvětlovací rámeček lze použít jakýkoliv průhledný či průsvitný materiál požadovaných optických

vlastností, umožňující současně vytvoření zahloubení a otvoru pro vložení světelného zdroje pro osvětlení zrcátka sluneční clony.

5

PATENTOVÉ NÁROKY

10 1. Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla, tvořené zrcátkem (2), prosvětlovacím rámečkem (3) ze světlovodného materiálu pro vsazení zrcátka (2), zdrojem osvětlení (4) tvořeným LED diodami a odrazovými fóliemi (31, 32, 33, 34) pro nasměrování světelného toku, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že prosvětlovací rámeček (3) pro vsazení zrcátka (2), tvořený průsvitnou a/nebo průhlednou opticky vodivou destičkou, je na své první straně opatřen zahloubením (35) pro vsazení zrcátka (2) a zadní odrazové fólie (31), když v prosvětlovacím rámečku (3) je současně vytvořen průchozí otvor pro vložení světelného zdroje (4) zrcátka (2), a druhá strana průsvitné a/nebo průhledné opticky vodivé destičky tvořící prosvětlovací rámeček (3) je opatřena nasvěcovací fólií (34) a přední odrazovou fólií (33), kryjící světelný zdroj (4), přičemž dále je tato průsvitná a/nebo průhledná opticky vodivá destička tvořící prosvětlovací rámeček (3) na ploše svého obvodu opatřena boční odrazovou fólií (32) pro nasměrování světelného toku ze světelného zdroje (4) k zrcátku (2).

25 2. Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že světelný zdroj (4) přímého osvětlení sluneční clony, tvořený svítivými a/nebo supersvítivými LED diodami, je umístěn na nosiči (41) světelného zdroje (4) po jeho obvodu.

30 3. Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla podle nároků 1 a 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že prosvětlovací rámeček (3) je tvořen destičkou z opticky vodivého plastu.

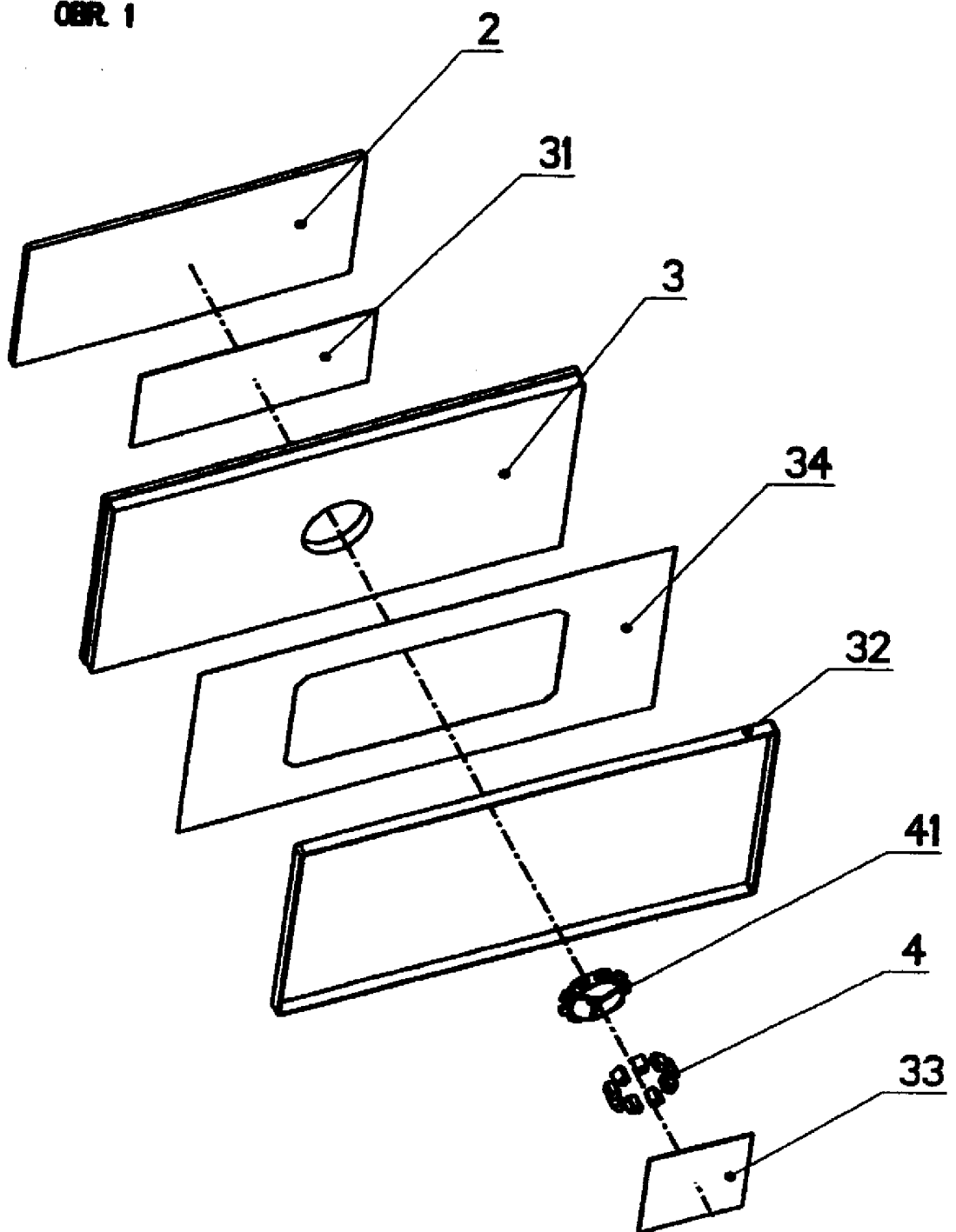
35 4. Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla podle nároků 1 až 3, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že hloubka zahloubení (35) na první straně prosvětlovacího rámečku (3) odpovídá součtu tloušťky zrcátka (2) a zadní odrazové fólie (31), a průchozí otvor (36) pro vložení světelného zdroje (4) s nosičem (41) má kruhový tvar.

40 5. Přímé osvětlení zrcátka sluneční clony pro motorová vozidla podle nároků 1 až 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že zrcátko (2), připojené k prosvětlovacímu rámečku (3), tvoří spolu se světelným zdrojem (4), nosičem (41) tohoto světelného zdroje (4), zadní odrazovou fólií (31), nasvěcovací fólií (34), boční odrazovou fólií (32) a přední odrazovou fólií jeden montážní díl pro vsazení do těla sluneční clony.

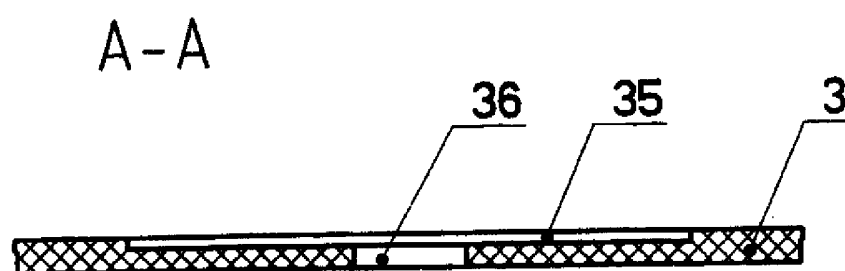
45

3 výkresy

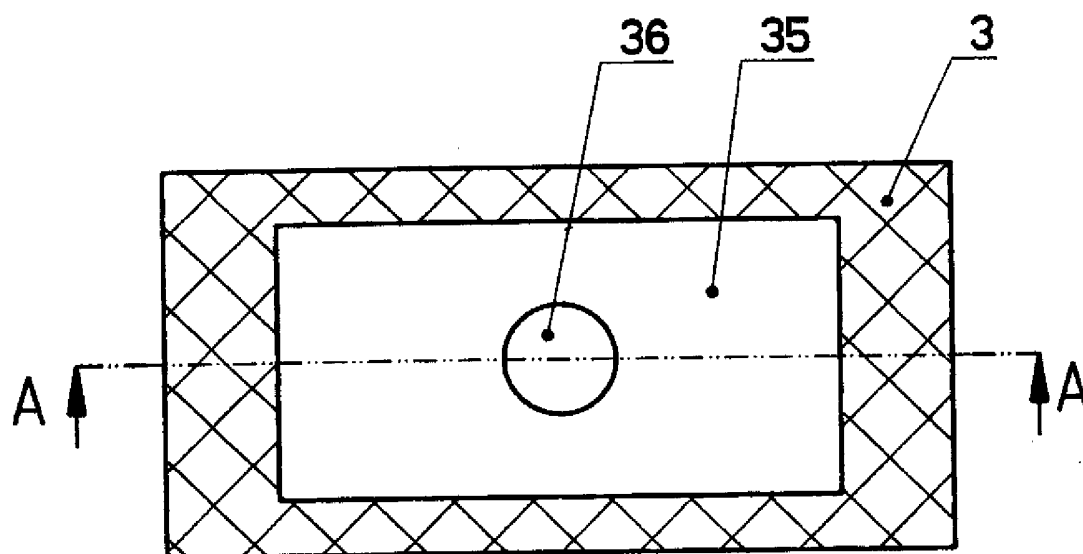
OBR. 1



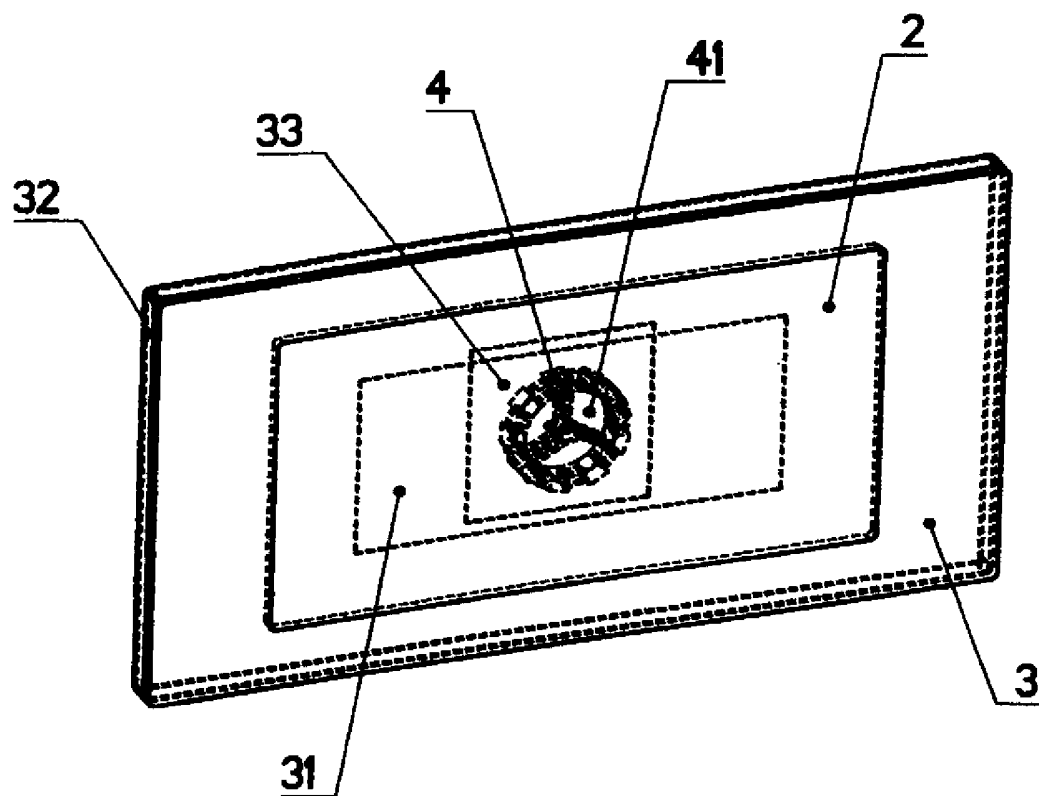
OBJ. 3



OBJ. 2



OBR. 4



Konec dokumentu