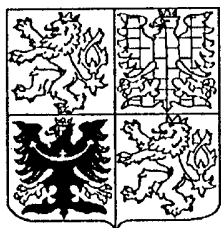


ČESKÁ  
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

# UŽITNÝ VZOR

(21) 2754-94  
(22) 05.08.94  
(47) 29.11.94  
(43) 18.01.95

(11) 2696

(13) U

5(51)

A 45 C 5/00

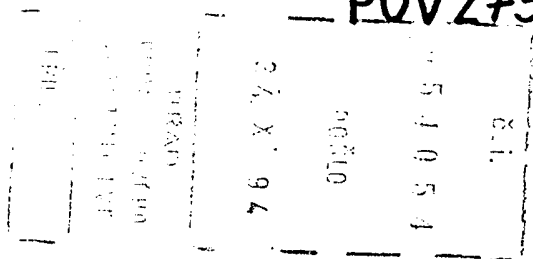
A 45 C 5/12

A 45 C 13/00

(71) Dipl.ing.,CSc. Rychetský Petr, Praha, CZ;

(54) Bezpečnostní zavazadlo

CZ 2696 U



Bezpečnostní zavazadlo

Oblast techniky

Technické řešení se týká bezpečnostního zavazadla, tedy speciální techniky, zabezpečující transport cenin a důvěrných materiálů.

Dosavadní stav techniky

Z bezpečnostní praxe vyplývá, že nejlepší možnosti k odcizení cenin nebo k odcizení či zneužití důvěrných materiálů poskytuje jejich transport.

Standartně používané prostředky, aplikované při konstrukci bezpečnostních zavazadel, jsou pouze zčásti způsobilé eliminovat všechna rizika, spojená buď s útokem na transportující osoby, anebo se zneužitím situace transportujícími osobami samotnými.

Těmito prostředky jsou mechanické zámky, mechanické vlastnosti pláště bezpečnostních zavazadel, pyrotechnické složky, produkující barevný kouř, barevně značující obsah a podobně. V kombinaci s dalšími prostředky jsou aplikována akustická zařízení, iniciovaná při útoku.

Prozatím nejradikálnějším řešením je zavazadlo s připojenými mikrovysílačkami, pomocí nichž lze při odcizení vyslat povel, aktivující elektrický výboj do těla pachatele, souběžně s akustickým signálem.

Bezpečnostní zavazadla jsou vyráběna v řadě zemí a jejich charakteristiky se objevují i v pojišťovacích podmínkách pro transport cenin.

Společnou nevýhodou všech dosud používaných řešení bezpečnostních zavazadel je možnost zcizení obsahu zavazadel transportující obsluhou.

Podstata technického řešení

Hlavní nevýhodu dosud používaných bezpečnostních zavazadel odstraňuje řešení nového bezpečnostního zavazadla, které obsahuje mikrovlnný generátor a mikrovlnné čidlo pro signalizaci v případě neoprávněného otevření nebo narušení pláště bezpečnostního zavazadla. Zavazadlo obsahuje dále vyhodnocovací počítačovou jednotku pro vydání pokynu ke zničení, označení nebo znehodnocení obsahu zavazadla. Vyhodnocovací jednotka a tím i otvírací členy obsahují elektronický karetní systém.

Pro zničení **nebo** i označení obsahu je zavazadlo vybaveno pyrotechnickým systémem se zahřívací, výbušnou nebo značkovací směsí.

Hlavními výhodami nového řešení bezpečnostního zavazadla je skutečnost, že k obsahu zavazadla mají přístup jen vlastníci elektronických karet, pomocí kterých se zavazadlo uzavírá a otevírá, tyto karty jsou odděleny od zavazadla, jehož transport nemůže být tudíž zneužit. Při jakémkoliv neoprávněném vniknutí do zavazadla, například i při porušení stěn zavazadla, se spustí pyrotechnický systém, který teplem, výbuchem nebo rozptýlením značkovacích látek, znehodnotí nebo označuje

přenášené dokumenty a peníze.

### Příklady provedení technického řešení

Technické řešení představuje souběžnou aplikaci různých technologií již známých, ale dosud samostatně využívaných v jiných oblastech činnosti. Těmito technologiemi jsou mikrovlnný generátor a čidlo, reagující na Dopplerově principu, karty magnetické, čipové, tedy dotykové nebo bezdotykové, pyrotechnické systémy a složky, značující nebo destruující obsah bezpečnostního zavazadla při neoprávněném zásahu a řízení funkcí bezpečnostního zavazadla vyhodnocovací počítačovou jednotkou.

Navrhované bezpečnostní zavazadlo má vzhled a rozměry běžného příručního zavazadla, zpravidla kufříku. Specifická úprava celého pláště spočívá v aplikaci plných nebo neplných, síťových, kovových komponentů, které zvyšují tuhost pláště, brání působení vnějších elektromagnetických vlivů, Faradayova klec, a vytvářejí podmínky pro správnou činnost mikrovlnného čidla.

Zvenčí bezpečnostního zavazadla nejsou umístěny žádné mechanické zámkové pohyblivé systémy. Panty jsou umístěny uvnitř.

Ochrana transportovaného obsahu je zajišťována mikrovlnným čidlem, které je přizpůsobeno vnitřní kubatuře bezpečnostního zavazadla a při jakémkoliv způsobu jejího narušení aktivuje elektrické palníky a jimi příslušné pyrotechnické složky.

Oprávněné otevírání bezpečnostního zavazadla je možné výhradně elektronickým karetním systémem ve shora uvedených variacích. Z organizačního a bezpečnostního hlediska dává toto řešení možnost držení příslušné karty pouze odesílateli a příjemci zásilky, takže zneužití transportující osobou je vyloučeno.

Aplikace umožňuje na straně příjemce zásilky použití například dvou karet v držení dvou různých subjektů. Otevření je pak možné pouze tímto způsobem, případně i v určeném pořadí.

Jednoduché mechanické uzavření bezpečnostního zavazadla je umístěno pod pláštěm a je spojeno se čtecím zařízením. Zavazadlo má možnost vnějšího pečetění.

Funkce bezpečnostního zavazadla jsou ovládány zabudovanou vyhodnocovací počítačovou jednotkou, která je propojena s mikrovlnným čidlem, čtecím zařízením elektronického karetního systému a mechanickým uzávěrem.

Všechna tato zařízení jsou umístěna pod pláštěm a zálohově propojena uvnitř chráněného prostoru s ochranou proti mechanickému narušení oprávněnou osobou při manipulaci s otevřeným zavazadlem.

Napájení systému je zajištěno zdroji, které umístěnými uvnitř chráněného prostoru. Snížení kapacity zdrojů je opticky indikováno na plášti bezpečnostního zavazadla. V tomto případě je současně blokováno uzavření bezpečnostního zavazadla.

Celý elektronický systém je chráněn proti náhodnému nebo úmyslnému přepětí.

Součástí systému jsou tepelné, výbušné a barvicí nebo jinak, např. radiačně, značující pyrotechnické složky, charakter jejichž působení lze zvolit, eventuálně zcela vyřadit. Ovladač selekce je umístěn uvnitř chráněného prostoru. Příslušné

pyrotechnické složce obsahují okysličovadlo a jsou plně funkční i ve stávajícím omezeném chráněném prostoru.

Oprávněná osoba vloží přepravovaný obsah do bezpečnostního zavazadla a mechanicky je uzavře. Automaticky je tím zaktivováno mikrovlnné čidlo. Mechanické otevření zavazadla není možné jinak, než aplikací příslušné karty.

Jestliže dojde k jakémukoliv pokusu o mechanické narušení nebo otevření bezpečnostního zavazadla, mikrovlnné čidlo vyhlásí poplachový stav a prostřednictvím elektrických palníků uvede do činnosti pyrotechnickou složku. Ta zajistí podle zvolené selekce tepelné zničení nebo znehodnocení nosičů informací, například magnetofonových kazet, pásků, disket a podobně, tepelné zničení a barevné či jiné označení a znehodnocení listinných materiálů a přenášených cenin, například bankovek, šeků, bankokaret a podobně.

Oprávněná osoba použije kartu, čtecí zařízení deaktivuje mikrovlnné čidlo a odblokuje mechanický uzávěr bezpečnostního zavazadla.

#### Příklad

Příkladem popisovaného zařízení je kufřík z ocelového plechu, zvenčí v podobě skořepinového nebo koženého obalu. Seriově vyráběné komponenty, tedy čtecí zařízení elektronického karetního systému, mikrovlnné čidlo, vyhodnocovací počítačová jednotka, zdroje, mechanický uzávěr, elektrické palníky, pyrotechnické složce a propojení všech komponentů jsou umístěny uvnitř chráněného prostoru.

Jestliže vyhodnocovací počítačová jednotka přijme čtecím zařízením signál z karty, deaktivuje mikrovlnné čidlo a odblokuje mechanický uzávěr.

Jestliže není použita karta, zavazadlo nelze otevřít bez toho, aniž by byly uplatněny jeho speciální bezpečnostní funkce. V případě pokusu o násilné otevření zavazadla vypáčením nebo proražením, mikrovlnné čidlo zaregistruje neodvratně změnu kapacity prostoru a iniciuje zažehnutí elektrických palníků. Ty uvedou do činnosti pyrotechnické složce, působící na uložený obsah podle selekce tepelně, chemicky, radiačně, nebo kumulovaně.

Navrhované bezpečnostní zavazadlo dává široké možnosti při transportu cenin a při transportu materiálů, u kterých je dán maximální zájem na ochraně státního, služebního a obchodního tajemství.

S ohledem na užitečné vlastnosti navrhovaného bezpečnostního zavazadla by došlo k eliminování útoků zvenčí během transportu a ke zneužití postavení transportujícími osobami. Bezpečnostní prevence bude spočívat v tom, že speciální vlastnosti tohoto bezpečnostního zavazadla budou inzerovány, například varovným nápisem a podobně..

Pro bezpečnostní zavazadlo lze předpokládat využití v bankovních ústavech, orgánech státní správy, například ministerstvech zahraničí, vnitra a tak dále, jakož i všech jiných subjektech, jejichž činnost má z bezpečnostního hlediska specifický charakter.

27. X. 94	051051
DOŠLO	
4	
SPRÁVA VÝVOJŮ VÝROBY VÝROBY	
1. M.	

## N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Bezpečnostní zavazadlo, vyznačené tím, že obsahuje mikrovlnný generátor a mikrovlnné čidlo pro signalizaci v případě neoprávněného otevření, nebo narušení pláště bezpečnostního zavazadla.
2. Bezpečnostní zavazadlo podle nároku 1, vyznačené tím, že obsahuje vyhodnocovací počítačovou jednotku pro vydání pokynu ke zničení, označení nebo znehodnocení obsahu zavazadla při jeho neoprávněném otevření.
3. Bezpečnostní zavazadlo podle nároků 1 a 2, vyznačené tím, že vyhodnocovací počítačová jednotka a otvírací člen obsahují elektronický karetní systém.
4. Bezpečnostní zavazadlo podle nároků 1, 2 a 3, vyznačené tím, že obsahuje elektricky zažehovaný pyrotechnický systém se zahřívací, výbušnou nebo značkovací směsí pro zničení, znehodnocení nebo označení obsahu bezpečnostního zavazadla v případě jeho neoprávněného otevření.