

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **29.12.2006**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **09.07.2008**
(Věstník č. 28/2008)

(21) Číslo dokumentu:

2006-837

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

E01F 13/02 (2006.01)
E01F 13/00 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

Adámek Bohuslav, Havlíčkův Brod, CZ

(72) Původce:

Adámek Bohuslav, Havlíčkův Brod, CZ

(74) Zástupce:

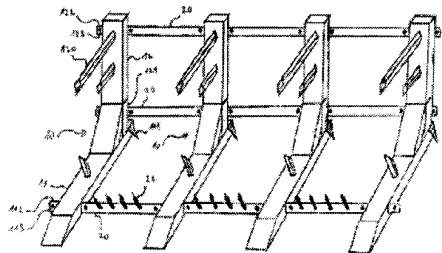
BOHEMIA PATENT Patentová & známková kancelář,
Ing. Jana Vandělíková, Havanská 17, Praha 7, 17000

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Retardér průběžný, mobilní, s vyšším
zdvihem**

(57) Anotace:

Retardér průběžný, mobilní, s vyšším zdvihem, je vytvořen jako soustava navzájem spojitelných a odpojitelných zábranných segmentů. Zábranné segmenty (10) jsou vytvořeny jako svařence celkového tvaru obráceného asymetrického T, sestávajícího ze spodní příčky (11) a z ní vzhůru vyběhajícího zábranného ramene (12). Spodní příčka (11) je opatřena v oblasti kratšího konce (110) spodní příčky (11) alespoň jedním kotvicím výběžkem (111) a na bočních stranách je opatřena spojovacími zámky, upravenými pro připojení propojovacích prostředků. Soustava, tvořící mobilní retardér, obsahuje propojovací prostředky ve formě propojovacích příček (20), jejichž konce jsou upraveny k připojení do propojovacích zámků na svařencích celkového tvaru asymetrického obráceného T.



Retardér průběžný, mobilní, s vyšším zdvihem

Oblast techniky

Vynález se týká bariér či zábran a retardérů, používaných pro zamezení jízdy vozidel, kde tyto bariéry či zábrany a retardéry se zpravidla staví napříč silnice, lze je na místě užití namontovat a později zase rozmontovat, případně složit a odstranit. Jedná se především o retardéry, které mají co nejlépe zabránit vozidlu v pokračování v jízdě ve směru, kterým má být průjezd uzavřen, nebo mají spolehlivě zabránit v další jízdě vozidlu v situaci, kdy jeho řidič neuposlechl výzvy příslušného orgánu, např. policie, k zastavení vozidla a kdy takový řidič se snaží násilím projet přes zmíněný retardér.

Dosavadní stav techniky

V současnosti jsou známy silniční, nebo i podobné terénní bariéry a zábrany či překážky a retardéry mnoha typů. Na jedné straně se používají relativně masivní překážky, které jsou schopny odolávat i nájezdu těžkých vozidel. Takové překážky se nejčastěji používají ve formě betonových bloků, které jsou na místo usazovány pomocí autojeřábů a které mají podlouhlý, dole rozšířený tvar. Takové bloky mají dobrou stabilitu, svojí vysokou hmotností odolávají nájezdu i nákladních automobilů, při šikmém najetí působí i jako svodidlo, které nasměruje najíždějící vozidlo mimo chráněný prostor, ale nevýhodou je zde obtížné převážení a instalace, což je jednak nákladné, ale především taková instalační akce zabere relativně dlouhou dobu. Proto tyto popsané zábrany a překážky jsou spíše vhodné jako masivní dlouhodobá bariéra, například bariéra k sice dočasné, ale ve skutečnosti dlouhodobé ochraně budov proti nájezdu teroristů, apod., nebo v jiné situaci se takovými bariérami vytváří oblast odstranitelných podélných svodidel v místě silniční stavby, dočasné silniční přeložky, či odstranitelného středního svodidla mezi protisměrnými jízdními pruhy na dálnici. V oblasti relativně masivních silničních či terénních zábran a bariér jsou dále známy již dlouhou dobu zábrany typu tzv. tankových zátarasů. Zde je konstrukce vytvořena tak, že z ocelových profilů, nejčastěji otevřených, s průřezem L, U, nebo I, jsou svařeny jednotky tvaru prostorových křížů, které při najetí jednak samy se zčásti

zabořují do země, jednak poškozují najíždějící vozidlo, nebo, v případě obrněného vozidla, alespoň pasivně brání průjezdu tím, že vozidlo je bržděno reakcí bariéry o zem a současně i nadzdvihováno nad terén, čímž ztrácí trakci a často na bariéře uvízne, takže nemůže ani pokračovat jiným směrem či zpětným chodem. I tyto zátarasy mají pro běžný silniční provoz nevýhodu ve své vysoké hmotnosti, náročnosti na techniku pro transport a instalaci a především opět ve vyšší náročnosti na dobu instalace. Při běžných silničních kontrolách, ať již vojenských či policejních, bývá jednak nedostatek těžké techniky pro instalaci těžkých zábran, jednak zpravidla vzniká nutnost instalovat zábrany v co nejkratším čase, a to pokud možno pouze s použitím dopravy dodávkovým či lehkým nákladním vozidlem a se složením a montáží skupinou osob, která bude následně zábranu střežit, resp. před touto zábranou provádět kontrolní akci. Pro takovéto použití je známo vytvoření lehkých mřížových zábran, které jsou sice snadno přenosné, ale zábranná funkce je ve skutečnosti minimální, nebo případně jsou známy zábrany, které jsou konstruovány jako desky či mřížové expanzní struktury, opatřené hřeby či noži k destrukci pneumatik automobilu, který přes zábranu přejede. Posledně jmenované zábrany sice jsou poměrně lehké, jsou instalovatelné v nejkratším čase, poměrně spolehlivě brání neomezenému ujetí automobilu, který má být zastaven, ale nezabrání projetí takového automobilu ještě určitou vzdálenost za zábranu. Tento nedostatek může být podstatný v situaci, kdy účelem je, vedle pojištění proti technicky neomezovanému odjetí automobilu po neuposlechnutí výzvy k zastavení, i ochrana prostoru za uzávěrou před vjetím automobilu, příkladně s teroristickým záměrem, kde poškození automobilu a zranění či smrt řidiče takového automobilu není překážkou teroristické akce a v chráněném prostoru se tak za zábranou ocitá automobil, sice se zneškodněným řidičem a s poškozenými pneumatikami, ale i tak explodující a dokonávající teroristickou akci, které mělo být zabráněno. Vzniká tak logicky potřeba vytvoření zábran či bariér a retardérů, které by byly na jedné straně dostatečně masivní a technicky upravené pro zastavení vozidla, ale na druhé straně by byly relativně snadno transportovatelné a instalovatelné. Taková rozebíratelná bariéra je sice známa, a sice například ze spisu CZ U 16415, kde ovšem někdy dochází k nedostatečnému zaboření kotevních výběžků do země, v závislosti na druhu povrchu pozemku či silnice, a také se někdy nedosahuje potřebného nadzvednutí vozidla po najetí na takovou bariéru, neboť při celkové formě segmentů bariéry jako svařenců tvaru L, kde kotevní výběžky jsou vytvořeny u vrcholu tohoto tvaru L,

dochází v podstatné míře ke klopení takového útvaru a méně již k nadzvedávání vozidla.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody známých zařízení popsaného typu se v rozhodující míře redukuje a vytvoření relativně lehké, přenosné a přitom účinné zábrany proti projeti vozidla se dosahuje u retardéru průběžného, mobilního, s vyšším zdvihem, podle předkládaného vynálezu, kde retardér je vytvořen jako soustava navzájem spojitelných a odpojitelných segmentů, a kde podstata spočívá v tom, že segmenty jsou vytvořeny jako svařence celkového tvaru obráceného asymetrického T, sestávajícího ze spodní příčky a z ní vzhůru vybíhajícího zábranného ramene, kde spodní příčka je opatřena v oblasti kratšího konce spodní příčky alespoň jedním kotvicím výběžkem a na bočních stranách je opatřena spojovacími zámkami, upravenými pro připojení propojovacích prostředků, přičemž současně soustava, tvořící retardér, obsahuje propojovací prostředky ve formě propojovacích příček, jejichž konce jsou upraveny pro připojení do propojovacích zámků na svařencích celkového tvaru asymetrického T. Svařence celkového tvaru asymetrického obráceného T, sestávající ze spodní příčky, upravené pro uložení na zem, a ze svislého zábranného ramene, mají s výhodou spodní příčku delší než svislé zábranné rameno. To přispívá k lepšimu opření retardéru o zem a současně k výhodnějšímu klopení po nárazu vozidla. Kotvicí výběžky na každém svařenci celkového tvaru asymetrického T jsou s výhodou vytvořeny jako dvojice na svařenec celkového tvaru asymetrického T z boku navařených pásnic, směřovaných do země a směrem do země zahrocených. Výhodné je dále, jestliže propojovací zámek na svařencích celkového tvaru asymetrického T je vytvořen vždy jako spojovací výběžek s příčným čepem a současně úprava konců propojovacích příček je provedena ve formě příčného otvoru, kde čepy spojovacích výběžků mají stejný průměr a nasměrování, jako příčný otvor propojovací příčky, přičemž propojovací zámek je vždy dokompletován pružnou drátovou pojistkou, procházející otvorem, vytvořeným u volného konce příčného čepu spojovacího výběžku. Tak se zajistí jednak spolehlivé propojení těchto dílů v takovém zámku, a také se vytvoří spoj s minimem volných dílů, které by se jinak mohly při manipulaci ztratit. Zde například i jediný volný díl

tohoto spoje, a sice volná pružná drátová pojistka, může být uchycen k některému ze spojovaných dílů, příkladně řetízkem. Dále pak s výhodou svislé zábranné rameno je provedeno jako dělené, spojené se spodní příčkou nasunutím na nátrubek, tvoříci spodní část svislého zábranného ramene a přivařený ke spodní příčce, přičemž spojení je pojištěno příčným kolíkem, procházejícím napříč, v místě přesahu spodního konce horní části svislého zábranného ramene přes nátrubek, tvoříci spodní část svislého zábranného ramene, tímto nátrubkem a spodním koncem horní části svislého zábranného ramene, přičemž kolík je pojištěn pružnými drátovými pojistkami, nebo rozšířením hlavy a jednou pružnou drátovou pojistkou. Výhodné ještě je, jestliže propojovací příčky jsou vytvořeny vždy po jedné u spodních příček a po dvou u svislých zábranných ramen, přičemž rozteč otvorů spojovacích výběžků na každém svislém zábranném rameni je stejná jako rozteč příčných otvorů na každé propojovací příčce. Navíc je také výhodné, jestliže každé svislé zábranné rameno je opatřeno alespoň jedním bodcem, směřovaným rovnoběžně se spodní příčkou a to do prostoru nad touto spodní příčkou, a zejména výhodné je potom, jestliže každé svislé zábranné rameno je opatřeno právě dvěma bodci, kde výše upevněný bodec je delší, než níže upevněný bodec. Z hlediska celkového uspořádání pak je výhodné, má-li na svařenci celkového tvaru asymetrického T vytvořená spodní příčka délku 50 až 150 cm a současně je-li na svislém zábranném rameni výše zakotvený bodec ve výši 50 až 120 cm. Pro polohu spodních propojovacích příček je pak ještě výhodou, jestliže tyto spodní propojovací příčky, uložené mezi spodními příčkami svařenců celkového tvaru obráceného asymetrického T, jsou natočeny svojí horní plochou šikmo vzhůru vpřed a jsou opatřeny šikmo vzhůru vpřed směřujícími hroty. Tato úprava je zaměřena jednak na poškození pneumatik najíždějícího vozidla, jednak šikmé postavení propojovacích příček napomáhá stabilitě celé bariéry, a sice proti vodorovnému posuvu jednotlivých segmentů vůči sousedním segmentům.

Tím se vcelku dosáhne vytvoření retardéru průběžného, mobilního, se zvýšeným zdvihem, který je velmi tuhý, je schopen zcela zabránit projetí automobilu, kde ve výhodném provedení s bodci ještě, v případě najetí, bariéra poškodí zpravidla příslušenství motoru, především chladič, čímž i v případě zacouvání a úniku jiným směrem je usnadněno dopadení, neboť předmětný automobil se stane ihned, nebo za krátkou dobu nepojízdným. Navíc je takový retardér snadno transportovatelný a sestavitelný a také snadno, s úsporou místa, skladovatelný. V praxi pak je nejčastěji najíždějící automobil nadzvednut, a vedle poškození, brání dalšímu provozu, je

automobil v nadzdvížení okamžitě blokován na místě. Také je podstatné, že v případě potřeby lze sestavovat v podstatě jakkoli dlouhou bariéru, která stále bude mít charakter předkládaného retardéru, a který tak bude skutečně proveditelný jako průběžný. Vyšší zdvih proti dosavadnímu známému řešení se za jinak analogických rozměrových poměrů a velikostí součástí dosáhne právě zde předkládanou konstrukcí, kde zábranné segmenty jsou vytvořeny ve formě obráceného asymetrického T, neboť při klopení retardéru po nárazu vozidla se toto zpravidla zvedá do větší výše, díky zadnímu přesahu spodní vodorovné příčky zábranného segmentu. Případně v měkčím terénu se alespoň zmíněná zadní přesahující část více zaboří do země a tím se zlepši kotvící funkce proti posuvu takového retardéru.

Přehled obrázků na výkresech

Předkládaný vynález je dále podrobněji popsán a vysvětlen na příkladném provedení, též s pomocí přiložených výkresů, kde na obr.1 je perspektivní pohled na celou sestavu retardéru průběžného, mobilního, s vyšším zdvihem, ve shodě s předkládaným technickým řešením, na obr.2 je potom patrný jeden zábranný segment tohoto retardéru, provedený jako svařenec celkového tvaru asymetrického obráceného T, a to v bočním pohledu, na obr.3 je dále čelní pohled na tentýž zábranný segment téhož retardéru, načež ještě na obr.4 je, tentokrát v příčném vodorovném řezu, detail zámku s připojením propojovací příčky na zábranný segment tohoto retardéru, provedený jako svařenec celkového tvaru obráceného asymetrického T, a konečně ještě na obr.5 je patrný, nyní v příčném svislém řezu, detail spojení jednotlivých dílů svislého zábranného ramene svařence celkového tvaru obráceného asymetrického T.

Příklad provedení vynálezu

Retardér průběžný, mobilní, s vyšším zdvihem, ve shodě s předkládaným vynálezem, je vytvořen jako soustava navzájem spojitelných a odpojitelných zábranných segmentů 10. Podstatné je, že tyto segmenty 10 jsou vytvořeny jako svařence celkového tvaru obráceného asymetrického T, sestávajícího vždy ze

spodní příčky 11 a z ní vzhůru vybíhajícího zábranného ramene 12. Spodní příčka 11 je zde současně opatřena v oblasti kratšího konce 110 spodní příčky 11 kotvícími výběžky 111 a na bočních stranách je opatřena propojovacími zámky, upravenými pro připojení propojovacích prostředků. Soustava, tvořící popisovaný retardér průběžný, obsahuje zde potom propojovací prostředky ve formě propojovacích příček 20, jejichž konce jsou upraveny pro připojení do propojovacích zámků na svařencích celkového tvaru asymetrického obráceného T, tedy do zábranných segmentů 10. Zábranné segmenty 10, provedené jako svařence celkového tvaru asymetrického obráceného T, sestávající ze spodní příčky 11, upravené pro uložení na zem, a ze svislého zábranného ramene 12, mají zde spodní příčku 11 delší než svislé zábranné rameno 12. To přispívá k lepšímu opření tohoto retardéru, jako celku, o zem a současně k výhodnějšímu klopení celého retardéru po nárazu vozidla. Kotvící výběžky 111 na každém svařenci celkového tvaru asymetrického obráceného T jsou zde s výhodou vytvořeny jako dvojice na svařenec celkového tvaru asymetrického obráceného T z boku navařených pásnic, směřovaných do země a směrem do země zahrocených. Propojovací zámek na svařencích celkového tvaru asymetrického obráceného T je v tomto provedení vytvořen vždy jako spojovací výběžek 112,122 s příčným čepem 113,123 a současně úprava konců propojovacích příček 20 je provedena ve formě příčného otvoru 21, kde příčné čepy 113,123 spojovacích výběžků 112,122 mají stejný průměr a nasměrování, jako příčný otvor 21 propojovací příčky 20, přičemž propojovací zámek je vždy dokompletován pružnou drátovou pojistkou 114,124, procházející čepovým otvorem 1131,1231, vytvořeným u volného konce příčného čepu 113,123 spojovacího výběžku 112,122. Tak se zajistí jednak spolehlivé propojení těchto dílů v takovém zámku, a také se vytvoří spoj s minimem volných dílů, které by se jinak mohly při manipulaci ztratit. Zde například i jediný volný díl tohoto spoje, a sice volná pružná drátová pojistka 114,124, je uchycen k jednomu ze spojovaných dílů řetízkem, na výkresech nezobrazeným. Svislé zábranné rameno 12 je zde provedeno jako dělené, spojené se spodní příčkou 11 nasunutím na nátrubek 121, tvořící spodní část svislého zábranného ramene 12 a přivařený ke spodní příčce 11. Popsané spojení je zde pak pojištěno volným příčným kolíkem 1210, procházejícím napříč, v místě přesahu spodního konce horní části svislého zábranného ramene 12 přes nátrubek 121, tvořící spodní část svislého zábranného ramene 12, tímto nátrubkem 121 a spodním koncem horní části svislého zábranného ramene 12. Volný příčný kolík 1210 je zde na na jednom konci pojištěn

proti vysunutí pružnou drátovou pojistkou 1211 a na druhém konci má rozšíření hlavy 1212. Propojovací příčky 20 jsou zde vytvořeny vždy po jedné u spodních příček 11 a po dvou u svislých zábranných ramen 12, přičemž rozteč spojovacích čepů 123 spojovacích výběžků 122 na každém svislém zábranném rameni 12 je stejná jako rozteč příčných otvorů 21 na každé propojovací příčce 20. Navíc je zde ještě každé svislé zábranné rameno 12 opatřeno dvěma bodci 120, směřovanými rovnoběžně se spodní příčkou 11, a to do prostoru nad touto spodní příčkou 11, přičemž současně výše upevněný bodec 120 je zde delší, než níže upevněný bodec 120. Z hlediska celkového uspořádání pak je s výhodou příkladná konstrukce provedena tak, že na svařenci celkového tvaru asymetrického obráceného T vytvořená spodní příčka 11 má délku 120 cm a současně na svislém zábranném rameni 12 výše zakotvený bodec 120 je upevněn ve výši 90 cm. Co se týče polohy spodních propojovacích příček 20, je pak zde vytvořeno provedení, kde tyto spodní propojovací příčky 20, uložené mezi spodními příčkami 11 svařenců celkového tvaru obráceného asymetrického T, jsou natočeny svojí horní plochou šikmo vzhůru vpřed a jsou opatřeny šikmo vzhůru vpřed směřujícími hroty 22. Natočení je zde vytvořeno tak, že hroty 22 jsou navařeny kolmo na plochu spojovací příčky 20 a ta je jako celek uložena na příčných čepích 113 spojovacích výběžků 112 spodních příček 11, které jsou natočeny svojí horní plochou šikmo vpřed, zde s natočením od svislého směru o 30 úhlových stupňů. Tato úprava je zaměřena jednak na poškození pneumatik najíždějícího vozidla, jednak šikmé postavení těchto spodních propojovacích příček 20 napomáhá stabilitě celého retardéru, a sice proti vodorovnému posuvu jednotlivých zábranných segmentů 10 vůči sousedním zábranným segmentům 10.

Funkce zařízení, v příkladném provedení, je následující. Nejprve se retardér průběžný sestaví, a to spojením zábranných segmentů spojovacími příčkami, kde předtím se ještě napojí horní část svislých zábranných ramen na jejich spodní části, mající formu nátrubků. Následně pak v případě najetí vozidla se retardér průběžný klopí ve směru jízdy, bodce na svislém zábranném rameni pronikají maskou vozidla do chladiče a jiných ústrojí v čele vozidla a současně přední spodní část retardéru průběžného se nadzvedává a tím nadzvedává i celou přední část vozidla. Hroty na spodních spojovacích příčkách současně ještě poškozují pneumatiky. Tím se nejen poškozují vozidlo tak, že další jízda je technicky nereálná, ale zpravidla se i celé vozidlo nadzdvížením znehybňuje, a to s okamžitým a trvalým účinkem. Po ukončení

akce blokování průjezdu příslušným místem se pak retardér průběžný, a to s relativně malými nároky montážními a manipulačními, rozebírá a odváží.

Hospodářská využitelnost

Zařízení podle předkládaného vynálezu je využitelné všude v terénu, především na silnicích i v ulicích měst, kde je třeba zajistit možnost násilného zastavení automobilu, a to pomocí relativně snadno přemístitelné a sestavitelné zábrany, resp. retardéru.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Retardér průběžný, mobilní, s vyšším zdvihem, vytvořený jako soustava navzájem spojitelných a odpojitelných zábranných segmentů, v y z n a č e n ý t í m, že zábranné segmenty (10) jsou vytvořeny jako svařence celkového tvaru obráceného asymetrického T, sestávajícího ze spodní příčky (11) a z ní vzhůru vybíhajícího zábranného ramene (12), kde spodní příčka (11) je opatřena v oblasti kratšího konce (110) spodní příčky (11) alespoň jedním kotvicím výběžkem (111) a na bočních stranách je opatřena spojovacími zámkami, upravenými pro připojení propojovacích prostředků, přičemž současně soustava, tvořící mobilní retardér, obsahuje propojovací prostředky ve formě propojovacích příček (20), jejichž konce jsou upraveny k připojení do propojovacích zámků na svařencích celkového tvaru asymetrického obráceného T.

2. Retardér průběžný, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m, že zábranné segmenty (10), s formou svařence celkového tvaru asymetrického obráceného T, sestávající ze spodní příčky (11), upravené pro uložení na zem, a ze svislého zábranného ramene (12), mají spodní příčku (11) vytvořenu jako delší, než svislé zábranné rameno (12).

3. Retardér průběžný, podle nároku 1 a 2, v y z n a č e n ý t í m, že kotvicí výběžky (111) na každém zábranném segmentu (10), s formou svařence celkového tvaru asymetrického obráceného T, jsou vytvořeny jako dvojice na svařenec celkového tvaru asymetrického obráceného T z boku navařených pásnic, směřovaných do země a směrem do země zahrocených.

4. Retardér průběžný, podle nároků 1 až 3, v y z n a č e n ý t í m , že propojovací zámek na zábranných segmentech (10), s formou svařenců celkového tvaru asymetrického obráceného T, je vytvořen vždy jako spojovací výběžek (112,122) s příčným čepem (113,123) a současně úprava konců propojovacích příček (20) je provedena ve formě příčného otvoru (21), kde příčné čepy (113,123) spojovacích výběžků (112,122) mají stejný průměr a nasměrování, jako příčný otvor (21) propojovací příčky (20) přičemž propojovací zámek je vždy dokompletován pružnou drátovou pojistkou (114,124), procházející čepovým otvorem (1131,1231) vytvořeným u volného konce příčného čepu (113,123) spojovacího výběžku (112,122).

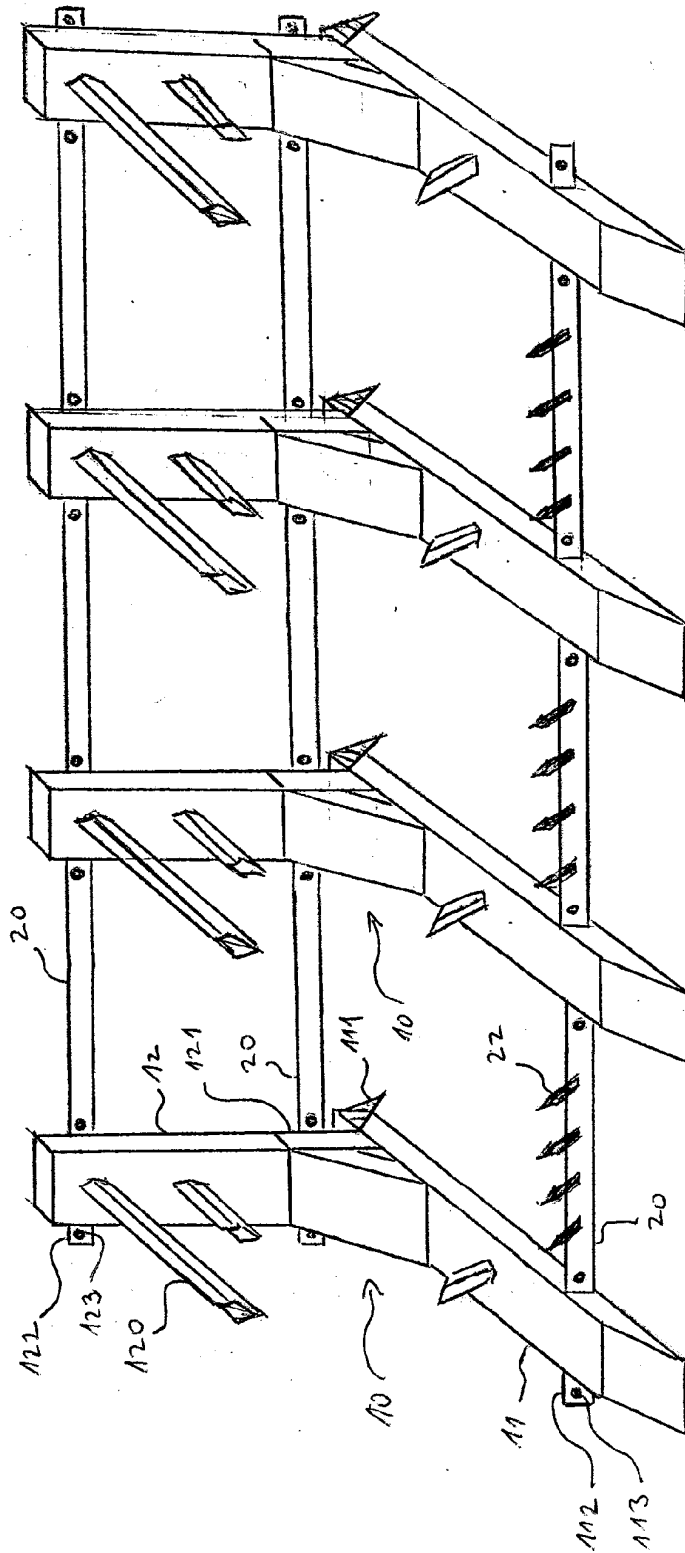
5. Retardér průběžný, podle nároku 4, v y z n a č e n ý t í m , že svislé zábranné rameno (12) je provedeno jako dělené, spojené se spodní příčkou (11) nasunutím na nátrubek (121), tvořící spodní část svislého zábranného ramene (12) a přivařený ke spodní příčce (11), přičemž spojení je pojištěno volným příčným kolíkem (1210), procházejícím napříč, v místě přesahu spodního konce horní části svislého zábranného ramene (12) přes nátrubek (121), tvořící spodní část svislého zábranného ramene (12), tímto nátrubkem (121) a spodním koncem horní části svislého zábranného ramene (12), přičemž volný příčný kolík (1210) je pojištěn pružnými drátovými pojistkami (1211), nebo rozšířením hlavy (2122) a jednou pružnou drátovou pojistkou (1211).

6. Retardér průběžný, podle nároků 1 až 5, v y z n a č e n ý t í m , že propojovací příčky (20) jsou vytvořeny vždy po jedné u spodních příček (11) a po dvou u svislých zábranných ramen (12), přičemž rozteč otvorů spojovacích výběžků (122) na každém svislém zábranném rameni (12) je stejná jako rozteč příčných otvorů (21) na každé propojovací příčce (20).

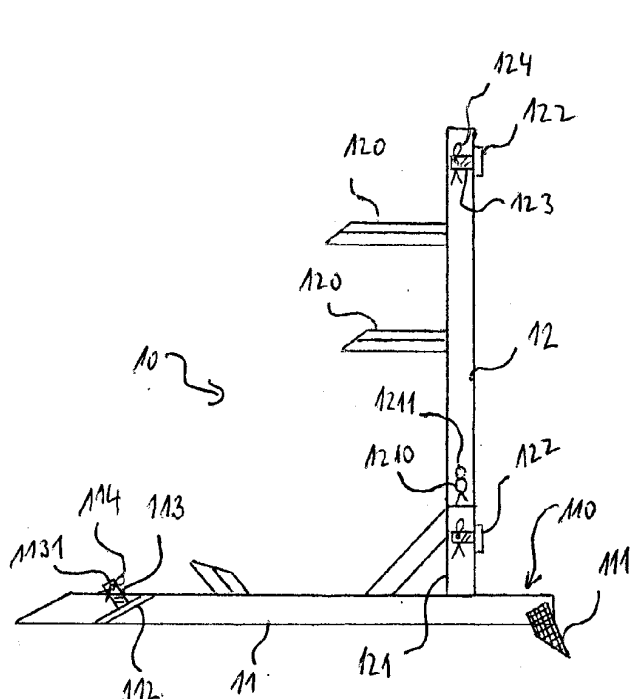
7. Retardér průběžný, podle nároků 1 až 6, v y z n a č e n ý t í m , že každé svislé zábranné rameno (12) je opatřeno alespoň jedním bodcem (120), směřovaným rovnoběžně se spodní příčkou (11), a to do prostoru nad přední, delší částí této spodní příčky (11).

8. Retardér průběžný, podle nároků 1 až 8, v y z n a č e n ý t í m , že každé svislé zábranné rameno (12) je opatřeno dvěma bodci (120), kde výše upevněný bodec (120) je delší, než níže upevněný bodec (120).
9. Retardér průběžný, podle nároků 7 a 8, v y z n a č e n ý t í m , že na zábranném segmentu (10), s formou svařence celkového tvaru asymetrického obráceného T, vytvořená spodní příčka (11) má délku 50 až 150 cm a současně na svislém zábranném rameni (12) výše zakotvený bodec (120) je ve výši 50 až 120 cm.
10. Retardér průběžný, podle nároků 1 až 9, v y z n a č e n ý t í m , že spodní propojovací příčky (20), uložené mezi spodními příčkami (11) zábranných segmentů, s formou svařenců celkového tvaru obráceného asymetrického T, jsou natočeny svojí horní plochou šikmo vzhůru vpřed a jsou opatřeny šikmo vzhůru vpřed směřujícími hroty (22).

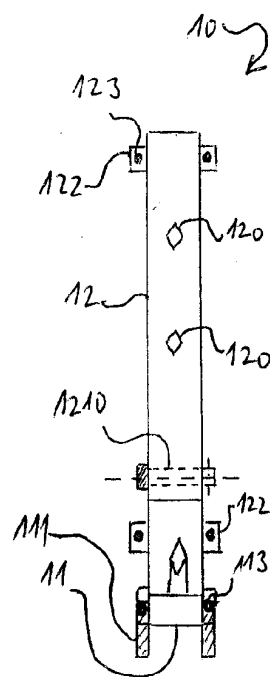
obr. 1



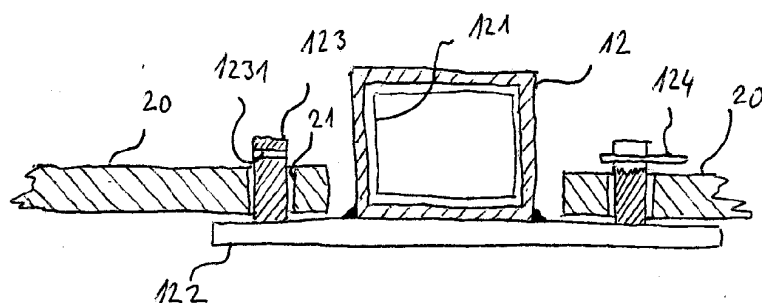
29.12.08



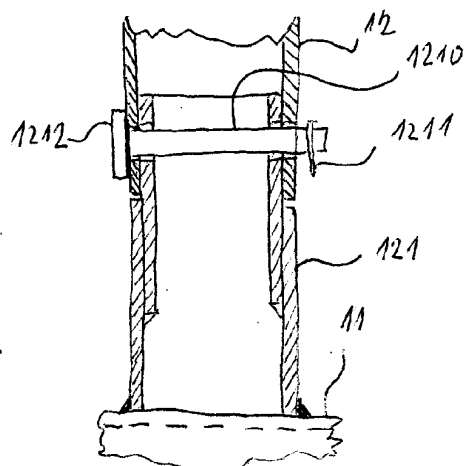
обр. 2



обр. 3



обр. 4



обр. 5