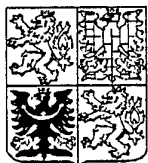


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **4674-90**

(22) Přihlášeno: 26. 09. 90

(40) Zveřejněno: 15. 04. 92

(47) Uděleno: 25. 08. 93

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 13. 10. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁵:

E 06 B 9/06

E 06 B 9/02

E 06 B 9/01

(73) Majitel patentu:

Futera Miroslav ing., Praha, CZ;

(72) Původce vynálezu:

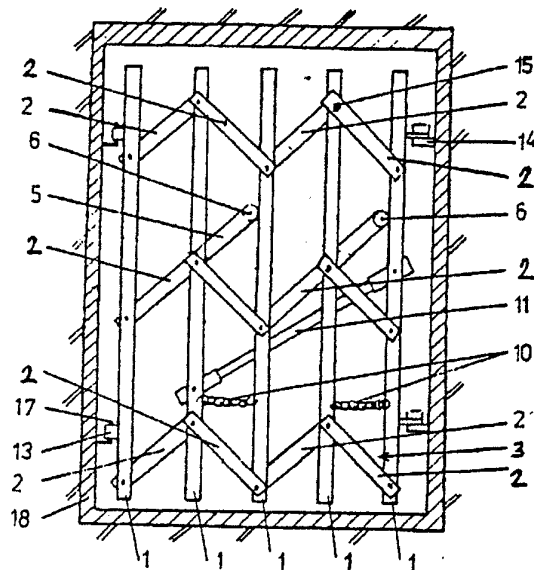
Futera Miroslav ing., Praha, CZ;

(54) Název vynálezu:

Ochranná roztahovací mříž

(57) Anotace:

Svislé tyče (1) jsou navzájem spojeny k nim otočně připevněnými šikmými, navzájem rovnoběžnými táhly (2) střídavě opačných sklonů, uspořádanými nejméně ve dvou horizontálně vedených soustavách (3). Táhla (2) alespoň v jedné soustavě (3), rovnoběžná v jednom směru, mají jeden z konců ve svém prodloužení (5) opatřený prostředkem pro vedení po povrchu sousední tyče (1). Tyče (1) jsou vybaveny prostředky pro omezení jejich největší vzájemné vzdálenosti.



Ochranná roztahovací mřížOblast techniky

Vynález se týká uspořádání ochranné roztahovací mříže, zvláště pro dodatečné zabezpečení proti násilnému vniknutí do chráněného prostoru.

Dosavadní stav techniky

Základními požadavky na ochranné roztahovací mříže pro dodatečné zabezpečení proti násilnému vniknutí do chráněného prostoru jsou kromě mechanické odolnosti a vzhledu i snadná manipulovatelnost, nízká hmotnost a objem mříže ve staženém stavu a možnost dodatečné instalace do bytu. Je známa a v literatuře popsána celá řada různých provedení ochranných roztahovacích mříží. Tak například německý patentový spis DE 3239415 popisuje mříž, tvořenou svislými tyčemi, které jsou spojeny dvěma horizontálně vedenými soustavami spojovacích táhel střídavě opačných sklonů. Každé spojovací táhlo je zde otočně připevněno ve své střední části k svislé tyči a dále jedním svým koncem otočně a posuvně k předcházející tyči a druhým svým koncem otočně a posuvně k následující tyči. Na každé tyči jsou tedy otočně a posuvně uložena dvě spojovací táhla a navíc otočně uloženo jedno spojovací táhlo. Problematické je v tomto případě zajištění výškového vedení mříže, která s ohledem na svou hmotnost musí být vedena ve spodní drážce, případně musí být horizontální vodící a opěrná plocha mříže vytvořena na podlaze nebo rámu dveří. Nevýhodná je rovněž skutečnost, že mříž má poměrně velkou hmotnost, neboť spojovací táhla jsou v místech spojení s tyčemi vzájemně překryta. Kromě toho posuvné uložení konců táhel v drážkách svislých tyčí způsobuje zvýšení tření a síly při roztahování mříže.

Další provedení ochranné roztahovací mříže je popsáno v německém patentovém spise DE 3307751. Mříž je zde tvořena svislými tyčemi spojenými dvěma řadami spojovacích táhel stejného sklonu. Každé táhlo je otočně uchyceno na hlavní tyči a svými konci otočně a posuvně uchyceno na sousedních tyčích, opatřených vodícími drážkami. Na jedné svislé tyči jsou uchyceny konce vždy dvou po sobě následujících táhel. Nevýhodou tohoto uspořádání je rovněž skutečnost, že mříž vyžaduje spodní vodící a opěrnou plochu na odklopném profilu nebo na podlaze, případně rámu dveří.

V britském patentovém spisu č. 1277372 je popsána ochranná roztahovací mříž zvláště pro otvory nad otevřenými okny automobilů. Sestává ze dvou vzájemně otočně spojených šikmých a opačně skloněných soustav tyčí s volnými konci, mezi nimiž je na části obvodu mříže drážka pro zasunutí okraje výsuvného okna. Na protilehlé části obvodu mříže vytvářejí volné konce tyčí výstupky pro zasunutí do drážky ve dveřích nebo rámu vozidla. Toto provedení tedy opět vyžaduje horizontální opěrnou plochu.

Podstata vynálezu

Nevýhody dosavadního stavu techniky do značné míry odstraňuje uspořádání ochranné roztahovací mříže, tvořené svislými tyčemi, které jsou navzájem spojeny k nim otočně připevněnými šikmými

mi, navzájem rovnoběžnými táhly střídavě opačných sklonů, uspořádanými nejméně ve dvou horizontálně vedených soustavách podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že táhla alespoň v jedné soustavě, rovnoběžná v jednom směru, mají jeden z konců ve svém prodloužení opatřený prostředkem pro vedení po povrchu sousední tyče, přičemž tyče jsou vybaveny prostředky pro omezení jejich největší vzájemné vzdálenosti. Prostředek pro vedení je tvořen čepem, upraveným kolmo k táhlu. Na čepu může být s výhodou otočně uspořádána rolka s vnější radiální drážkou pro uložení vodící části sousední tyče.

Tyče mohou mít pravoúhlý průřez. Táhla mohou být pro zvýšení mechanické odolnosti mříže uspořádána střídavě z jedné a druhé čelní strany mříže.

Prostředek pro omezení může být tvořen řetízkem, připevněným ke dvěma sousedním tyčím, jehož délka je menší než délka táhla. Krajní tyče mohou být na jedné straně mříže tvořeny závěsy a na její druhé straně uzamykatelnými spoji. Ochranná roztahovací mříž podle tohoto vynálezu je konstrukčně jednoduchá a snadno vyrobitelná. Je velmi odolná proti vylomení a přitom ji lze snadno dodatečně instalovat i do bytů, jednoduše ovládat a uzamykat z vnější strany dveří při mírně pootevřeném křídle dveří. Její uspořádání výrazně snižuje třecí odpory v jednom ze směrů jejího pohybu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen pomocí výkresů, kde na obr. 1 je pohled na roztahenou ochrannou mříž, na obr. 2 pohled na část mříže s alternativním uspořádáním vodícího táhla. Na obr. 3 je v řezu zobrazeno jedno z možných provedení prostředku pro vedení tvořeného čepem, upraveným kolmo k táhlu, kde na čepu je otočně uspořádána rolka s vnější radiální drážkou pro uložení vodící části sousední tyče. Na obr. 4 je ochranná roztahovací mříž v horizontálním řezu, umístěná uvnitř chráněného prostoru za dveřmi.

Příklady provedení vynálezu

Ochranná roztahovací mříž na obr. 1 je tvořena svislými tyčemi 1 pravoúhlého průřezu, které jsou navzájem spojeny k nim otočně připevněnými šikmými, navzájem rovnoběžnými táhly 2 střídavě opačných sklonů, uspořádanými ve třech horizontálně vedených soustavách 3. Pro dosažení potřebné pevnosti mříže jsou táhla 2 uspořádána střídavě vždy z jedné a druhé čelní strany tyčí 1. Na svislé tyči 1 jsou takto v každé horizontálně vedené soustavě 3 na společném čepu 15 otočně uchycena dvě spojovací táhla 2. Krajní tyč 1 je nasazena svými závěsy 13 na závěsných čepích 17, upevněných k rámu 18 dveří 16 nebo ke zdi. Krajní tyč 1 může být v alternativním provedení s rámem 18 pevně spojena nebo přišroubována do zdi. Druhá, protilehlá krajní tyč 1, je s přiléhajícím rámem 18 nebo zdí spojena pomocí uzamykatelných spojů 14.

Pro dosažení výškové stability je roztahovací mříž opatřena vodícími částmi táhel 2. Tyto vodící části jsou tvořeny prodlou-

ženými 5 konců táhel 2, rovnoběžných v jednom směru ve střední horizontálně vedené soustavě 3. Uvedené konce jsou opatřeny prostředkem pro vedení po povrchu sousední tyče 1, v tomto případě čepy 6, upravenými kolmo k táhlům 2. Čepy 6 jsou takto uzpůsobeny pro opření o odpovídající plochy na sousedních tyčích 1 a posuv po těchto plochách. Plochy mohou být buďto na straně přivrácené k prodloužení 5 konců táhel 2 (viz obr. 1), anebo na straně odvrácené (viz obr. 2). Pokud jsou na straně odvrácené, jak je znázorněno na obr. 2, je snadnější stahování roztažené mříže, neboť tření při posuvném spojení mezi čepem 6 a odpovídající plochou na tyči 1 je v první fázi stahování mříže zcela odstraněno. V důsledku zvětšení úhlu spojovacích táhel 2 vůči horizontále totiž v tomto případě dojde k přechodnému oddálení čepu 6 od přiléhající plochy na příslušné tyči 1. Na obr. 3 je na čepu 6 otočně uspořádána rolka 7 s vnější radiální drážkou 12 pro uložení vodící části tyče 1. Tím je výrazně usnadněna manipulace s mříží. Na obr. 4 je ochranná roztahovací mříž uspořádána na vnitřní straně dveří 16 otočně na závěsu 13. V tomto pohledu je patrné upevnění táhel 2 ke svislým tyčím 1 i poloha prodloužení 5 konců táhel 2 s čepy 6, opírajícími se o tyče 1.

Tyče 1 na obr. 1 jsou vybaveny prostředky pro omezení jejich největší vzájemné vzdálenosti. Tyto prostředky jsou zde tvořeny řetízky 10, připevněnými ke dvěma sousedním tyčím 1, kde činná délka řetízků je volena podle vzájemné vzdálenosti svislých tyčí 1 a je menší než délka táhla 2.

Mezi svislými tyčemi 1 může být rovněž šikmo uspořádán roztažitelný silový prostředek 11, například hydraulický nebo pneumatický válec nebo pružina, který je činný v jednom nebo obou směrech.

Funkce ochranná roztahovací mříže je následující. Při roztahování mříže zatažením za volnou krajní tyč 1 se táhla 2 postupně napřimují. Výsledný vodorovný pohyb mříže je přitom dosahován výztužným působením prodloužení 5 konců táhel 2, které svým posuvným nebo lépe valivým stykem s přiléhajícími svislými tyčemi 1 (prostřednictvím čepu 6, případně rolky 7) je současně odtlačují. Vzájemná vzdálenost svislých tyčí 1 roztažené mříže je dána činnou délkou omezovacích řetízků 10. Analogický postup je při stahování mříže. Snadnost roztahování mříže je dána především skutečností, že čepy 6 jsou v určitém okamžiku oddáleny od svislých tyčí 1 a kromě odporů v otočných uchyceních spojovacích táhel 2 k tyčím 1 zde nejsou žádné přidavné odpory.

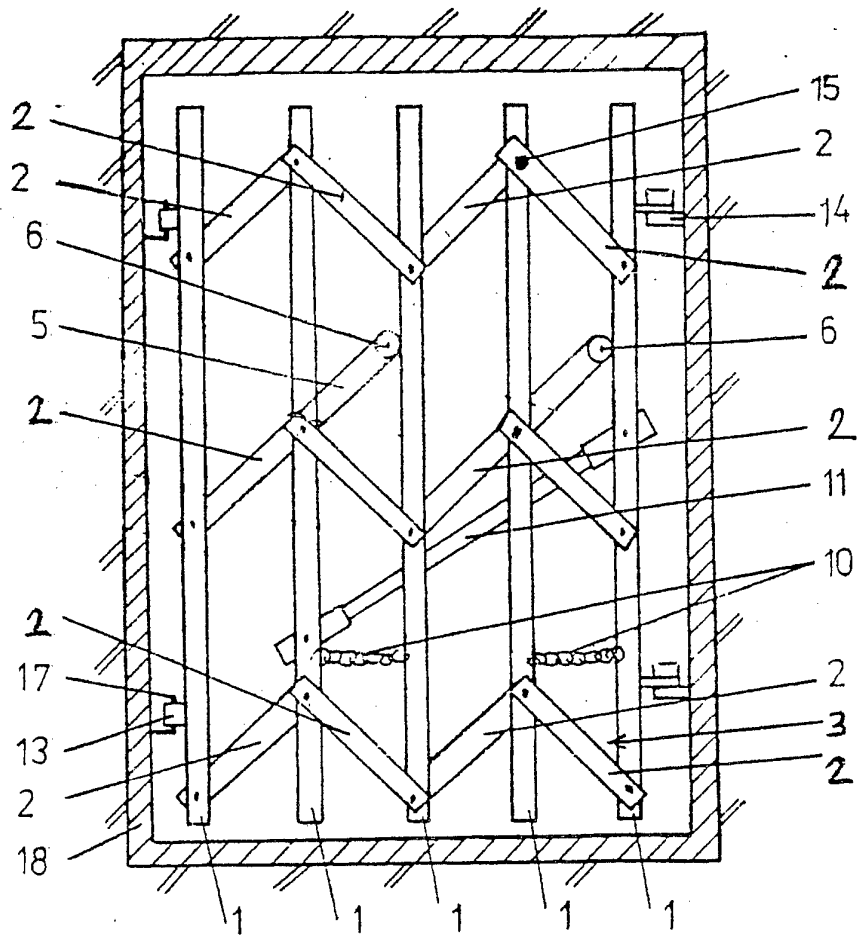
Průmyslová využitelnost vynálezu

Ochranná roztahovací mříž podle tohoto vynálezu je určena zejména pro dodatečné zabezpečení dveří proti násilnému vniknutí.

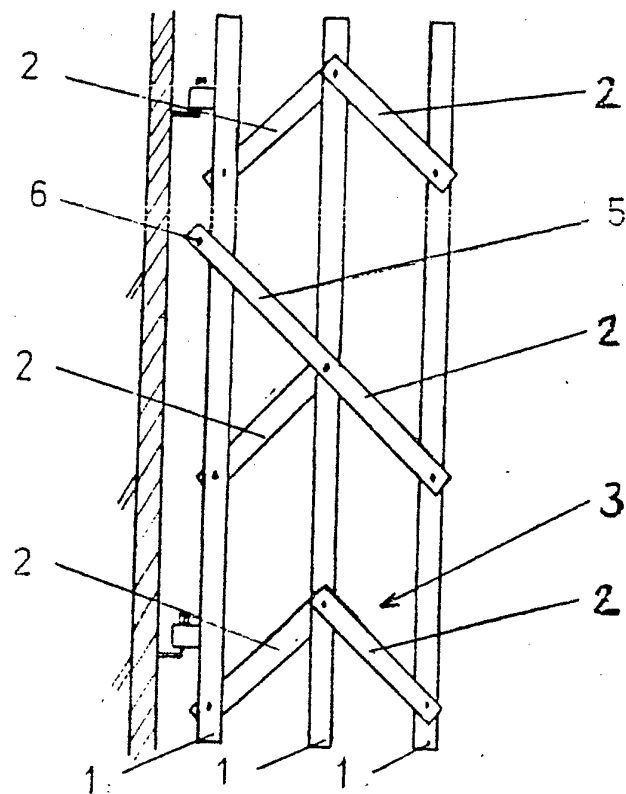
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Ochranná roztahovací mříž, tvořená svislými tyčemi, které jsou navzájem spojeny k nim otočně připevněnými šikmými, navzájem rovnoběžnými táhly střídavě opačných sklonů, uspořádanými nejmeně ve dvou horizontálně vedených soustavách, vyznačující se tím, že táhla (2) alespoň v jedné soustavě (3), rovnoběžná v jednom směru, mají jeden z konců ve svém prodloužení (5) opatřený prostředkem pro vedení po povrchu sousední tyče (1), přičemž tyče (1) jsou vybaveny prostředky pro omezení jejich největší vzájemné vzdálenosti.
2. Ochranná roztahovací mříž podle bodu 1, vyznačující se tím, že prostředek pro vedení je tvořen čepem (6), upraveným kolmo k táhlu (22).
3. Ochranná roztahovací mříž podle bodu 2, vyznačující se tím, že na čepu (6) je otočně uspořádána rolna (7) s vnější radiální drážkou (12) pro uložení vodicí části sousední tyče (1).
4. Ochranná roztahovací mříž podle některého z bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že tyče (1) mohou mít pravoúhlý průřez.
5. Ochranná roztahovací mříž podle některého z bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že táhla (2) jsou uspořádána střídavě z jedné a druhé čelní strany mříže.
6. Ochranná roztahovací mříž podle bodu 1, vyznačující se tím, že prostředek pro omezení je tvořen řetízkem (10), připevněným ke dvěma sousedním tyčím (1), jehož délka je menší než délka táhla (2).
7. Ochranná roztahovací mříž podle bodu 1, vyznačující se tím, že krajní tyče (1) jsou na jedné straně mříže tvořeny závěsy (13) a na její druhé straně uzamykatelnými spoji (14).

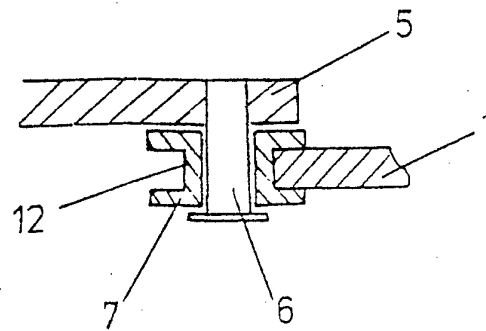
2 výkresy



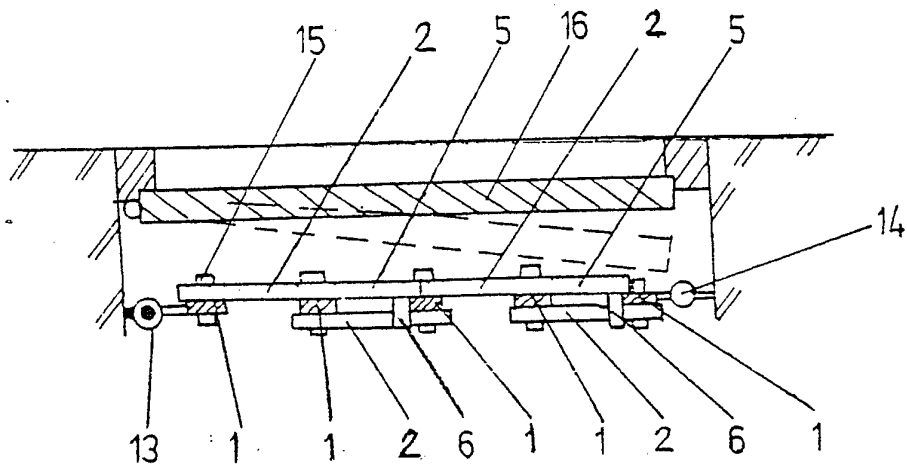
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Konec dokumentu