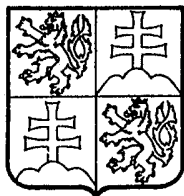


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 03.08.90

(32) 03.08.89

(31) 89/392575

(33) DE

(40) 19.02.92

(21) 03847-90.P

(13) A3

5(51) E 06 B 3/82
E 06 B 3/72
E 06 B 5/10

(71) Wassner Leo, Wien, AT

(72) Wassner Leo, Wien, AT

(54) Dveřní křídlo

(57) Dveřní křídlo sestává z třískové desky (1) vyztužené trubkami (3, 6) probíhajícími v podstatě vodorovně, přičemž alespoň do části trubek (3, 6) jsou vloženy kovové elementy tvořené kovovými trubkami (4), které mají vnější průměr menší, než je vnitřní průměr trubek (3, 6) třískové desky (1). Kovové trubky (4) mohou být vsazeny do úseků (2a, 2b) rámu (2).

- 1 -

Vynález se týká dveřního křídla podle předvýznamu 1. bodu předmětu vynálezu.

Dveřní křídlo podle předvýznamu 1. bodu předmětu vynálezu je známé z EP 141 368. U tohoto dveřního křídla jsou nejméně u části trubek trubkové desky nasazeny kovové části ve tvaru kovových tyčí, čímž je zajištěna dostatečná bezpečnost proti vloupáním.

Z DE-U-8 300 729 je známé bezpečnostní dveřní křídlo ze dřeva, u kterého jsou upraveny příčně nebo kolmo probíhající tyče nebo trubky mezi vnějšími povrchy dveřního křídla, tzn. uvnitř dveřního křídla. Tyto tyče nebo trubky, které jsou eventuálně také upraveny mřížovitě, jsou upraveny v navzájem protilehlých prostorech vytvořených vrtání.

Základním úkolem vynálezu je vytvořit dveřní křídlo podle předvýznamu 1. bodu předmětu vynálezu tak, aby bylo dosaženo co možná vysokého příčného vyztužení.

Toho úkolu je dosaženo podle vynálezu znaky význakové části 1. bodu předmětu vynálezu.

Další úpravy dveřního křídla jsou poskytnuty závislými body předmětu vynálezu.

Dveřní křídlo sestává z běžné trubkové desky, u které mají jednotlivé, v příčném směru probíhající trubky danou, výhodně pevnou střední osovou vzdálenost.

Ukázalo se, že nasazení kovových trubek, například

ocelových trubek, v alespoň části trubek trubkové desky sebou přináší neobyčejně výrazné zlepšení ohybového momentu tzn., že je poskytnut velmi vysoký ohybový moment a tím jsou překvapujícím způsobem výrazně zlepšeny vlastnosti bránící prolomení takového dveřního křídla.

Kovové trubky, zejména ocelové trubky, jsou upraveny zejména v každé druhé, nebo výhodně v každé třetí trubce trubkové desky, přičemž vnější průměr ocelových trubek je nepatrně menší než vnitřní průměr trubek trubkové desky. Tímto způsobem je získáno dveřní křídlo, u kterého jsou v příčném směru probíhající trubky trubkové desky alespoň částečně vyplněny ocelovými trubkami. Nasazení ocelových trubek tím vede překvapujícím způsobem k velmi vysokému příčnému vyztužení dveřního křídla tím, že ocelové trubky těsně přiléhají na vnitřní stěnu trubek trubkové desky a tím je prakticky vytvořeno spojení mezi ocelovými trubkami a trubkovou deskou. Vlastní tuhost ocelových trubek ve srovnání s kovovými tyčemi přispívá k dodatečnému podstatnému vysokému statickému příčnému vyztužení dveřního křídla tohoto druhu.

Kovové trubky mohou být vyplněny ohnivzdorným materiálem, práškem na hašení ohně nebo pod. a/nebo obsahují přídatné kovové tyče. Dodatečně upravené kovové tyče uvnitř kovových trubek vedou k vysoké odolnosti proti rozřezání pilou.

Dále jsou blíže popsána znázornění konstrukčních provedení dveřního křídla pro vysvětlení dalších znaků. Ty představují :

obr. 1 schematický pohled na dveřní křídlo,

obr. 2 řez podle roviny II-II z obr. 1,

obr. 3 ve zvětšeném měřítku částečné znázornění dveřního křídla podle obr. 2 ve spojení s nasazenými kovovými trubkami a

obr. 4 obr. 3 odpovídající znázornění pro vysvětlení dalšího konstrukčního provedení dveřního křídla.

Obr. 1 je schematické zobrazení dveřního křídla, které má trubkovou desku 1 a kolem upravený rám 2. Rám 2, který lemuje trubkovou desku na jejích úzkých stranách, sestává například ze dřeva nebo kovu.

Jak ukazuje obr. 2, obsahuje trubková deska 1 známým způsobem v příčném směru, tj. horizontálně probíhající trubky 3, 6. Trubky 3, 6 jsou upraveny v příčném směru, popříp. horizontálním směru skrz upínací desku mezi postranní rámové úseky 2a, 2b, které jí stranově obklopují.

U v obchodě obvyklých trubkových desek mají tyto podle obr. 2 vertikálně na sobě ležící trubky navzájem stejnou vzdálenost a střední vzdálenost od například 27 mm, každá trubka má průměr od například 22 mm. Trubky 3, 6 trubkové desky tím tvoří větší množství válcovitých dutých prostorů uvnitř dveřního křídla. Místo rámu 2

ze dřeva může být dveřní křídlo obklopeno kovovým rámem, který je tvořen navzájem rovnoběžnými rameny 7, 8, která jsou upravena podél vnějšího povrchu dveřního křídla, jak je čerchovaně znázorněno na obr. 2.

Podle vynálezu jsou trubky 3, 6 alespoň z části opatřeny kovovými trubkami, jak znázorňuje obr. 3. Kovové trubky jsou označeny vztahovou značkou 4. U konstrukčního provedení, které je znázorněno na obr. 3, jsou všechny trubky 3, 6 tvořeny kovovými trubkami 4, zatímco podle dalšího konstrukčního uspořádání každá druhá trubka, nebo podle dalšího konstrukčního provedení jen každá třetí trubka trubkové desky 1, je opatřena kovovými trubkami 4.

Vnější průměr do trubek 3 a/nebo 6 trubkové desky 1 vsazených kovových trubek 4 je nepatrně menší než vnitřní průměr trubek 3, 6. Tím se dosáhne toho, že kovové trubky 4 těsně přiléhají na vnitřní stěny trubek 3 a/nebo 6 a zajišťují stabilizaci trubkové desky 1. S výhodou je vnější průměr kovové trubky 4 o 5/10 mm menší než vnitřní průměr trubek 3, 6 trubkové desky 1. Podle přednostního konstrukčního provedení činí vnější průměr kovové trubky 4 19 mm naproti vnitřnímu průměru trubky trubkové desky 1, který je od 22 mm.

Na obr. 3 znázorněná trubková deska 1 je známým způsobem opatřena na širokých stranách vrstvou, zejména ve formě dřevovláknité desky 9, která může být pota-

žena k vnější straně otočenou dýhou 12 nebo jinou vrstvou.

Zásadně je statické příčné vyztužení dveřního křídla extrémně zvýšeno použitím kovových trubek 4, což vede k velmi vysokému ohybovému momentu. V závislosti na počtu použitých kovových trubek 4 je významně zlepšena průlomová brzdící schopnost dveřního křídla.

Jak je již známo z EP 141 368, moho být zbývající duté prostory, tj. kovovou trubkou 4 definované duté prostory uvnitř trubkové desky vyplněny buďto materiálem 2, který vykazuje například ohnivzdorné vlastnosti, nebo mohou být přidavně uvnitř kovových trubek 4 upraveny kovové tyče 15, jak je znázorněno na částečném řezu na obr. 4. Přidavně uvnitř kovových trubek 4 upravené kovové tyče 15 poskytují další zlepšení vlastností brzdících průlom a jsou výhodným způsobem upraveny vzhledem ke kovovým trubkám 4 soustředně. Soustředné uspořádání tyčí 15 ulehčuje vyplňování meziprostoru mezi kovovou trubkou 4 a tyčí 15 plnicím materiálem, např. ohnivzdorným materiálem.

Podle jednoho konstrukčního uspořádání dveřního křídla je jako kovových trubek 4 užito ocelových trubek, které mají tloušťku stěny od 1 mm. Tloušťka stěny kovové trubky 4 může být samozřejmě zvolena větší, avšak při současném snížení prodejnosti zvýšením hmotnosti celého dveřního křídla. Jako kovové tyče 15 mohou být výhodně použity manganové tyče.

Ze shora uvedeného vysvětlení je patrné, že je potom poskytnuto zvýšení statického příčného vyztužení, tj. důležité zlepšení ohybového momentu dveřního křídla, když použité kovové trubky 4 přiléhají těsně na vnitřní stěnu trubek 3, 6 trubkové desky 1.

Výhodně jsou ocelové trubky před sklížením dveřního polotovaru upraveny do trubek trubkové desky 1. Při užití dřevěného rámu 2 je tento upotřeben po nasazení ocelových trubek 4 na dveřní polotovar v rozmezí jejich úzkých stran a slepen s dveřním polotovarem.

Podle další variace dveřního křídla je jako rám 2 použit kovový rám, který má ve spojení s obr. 2 popsané tvarování s rameny 7, 8. Kovové trubky 4 jsou přitom výhodně upevněny na kovový díl rámu 2a na způsob hřebenu, například prostřednictvím svaření. Tímto způsobem mohou být kovové trubky 4 s lištovým rámovým dílem 2a jako celek upraveny současně do příslušných trubek 3 a/nebo 6 trubkové desky 1. Toho se dosáhne tím, že je dveřní polotovar otočen oproti obr. 1 o 90° , čímž jsou trubky 3, 6 trubkové desky 1 upraveny ve vertikálním směru. Jednotku sestávající z kovového rámového dílu 2a a kovových trubek 4 je potom možno jednoduše shora vložit do dveřního polotovaru. Dodatečně jsou navrženy ke kovovým trubkám 4 tyče 15, tak, že jsou tyče 15 výhodným způsobem pevně spojeny rovněž s rámovým dílem 2a a tím současně s kovovými trubkami 4 upraveny do dveřní-

ho křídla. Podle další alternativy jsou tyče 15 separovány a po uložení kovových trubek 4 nasazeny ko trubek trubkové desky.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Dveřní křídlo, sestávající z trubkové desky s v podstatě vodorovně probíhajícími trubkami, přičemž alespoň do části trubek jsou upraveny kovové díly, vyznačující se tím, že kovové díly jsou kovové trubky (4) a že kovové trubky (4) mají vnější průměr, který je přibližně nebo nepatrně menší než vnitřní průměr trubek (3, 6) trubkové desky (1).

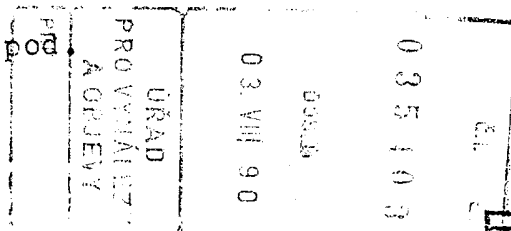
2. Dveřní křídlo podle bodu 1, vyznačující se tím, že do kovových trubek (4) je upravena kovová tyč (15).

3. Dveřní křídlo podle bodu 2, vyznačující se tím, že kovové tyče (15) jsou upraveny soustředně vzhledem ke kovovým trubkám (4).

4. Dveřní křídlo podle jednoho z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že kovové trubky (4) jsou pevně spojené s částí (2a) rámu.

5. Dveřní křídlo podle bodu 4, vyznačující se tím, že rám (2, 2a atd.) je kovový.

6. Dveřní křídlo podle jednoho z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že dutý prostor nacházející se uvnitř kovových trubek (4), je vyplněn ohnivzdorným materiálem nebo podob.



Y. M. M. M.
**PATENTSERVIS
PRAHA**

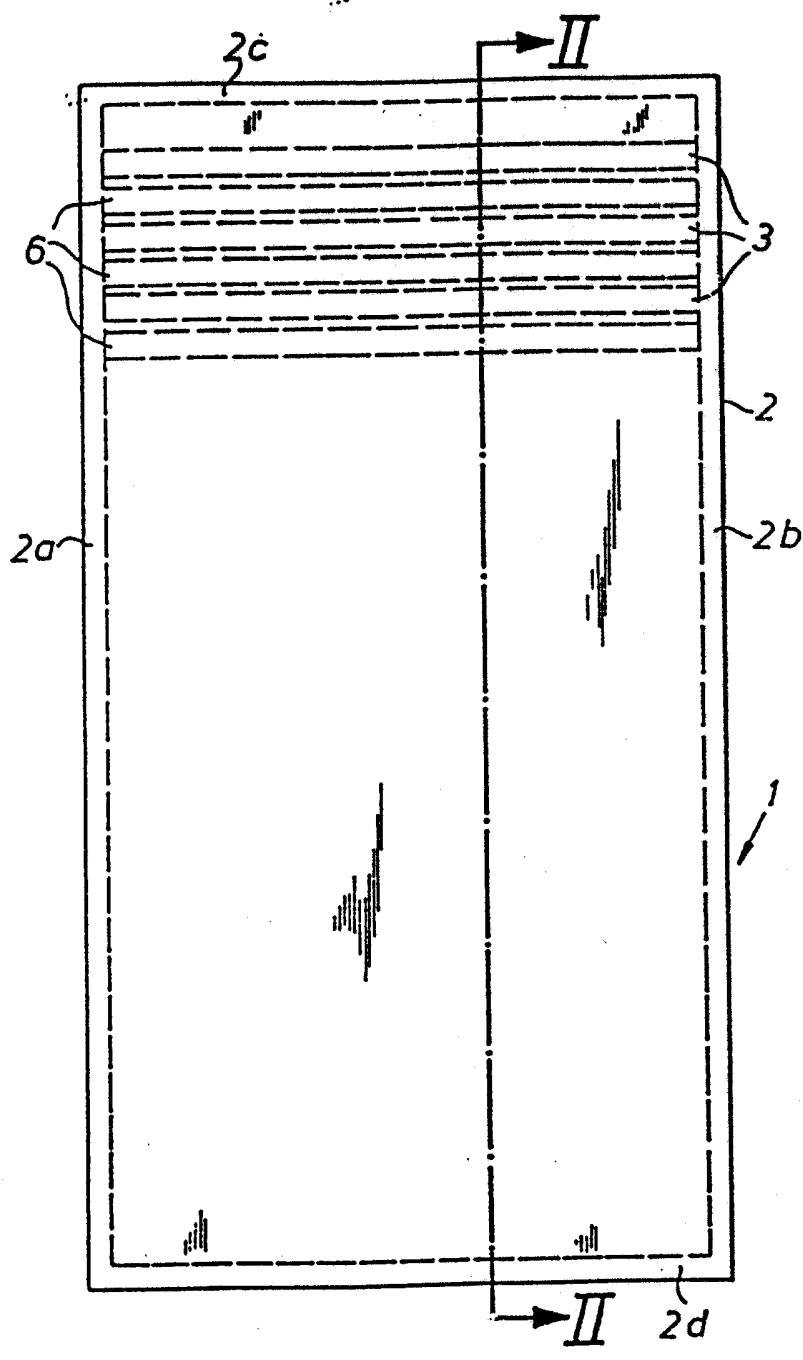


Fig. 1

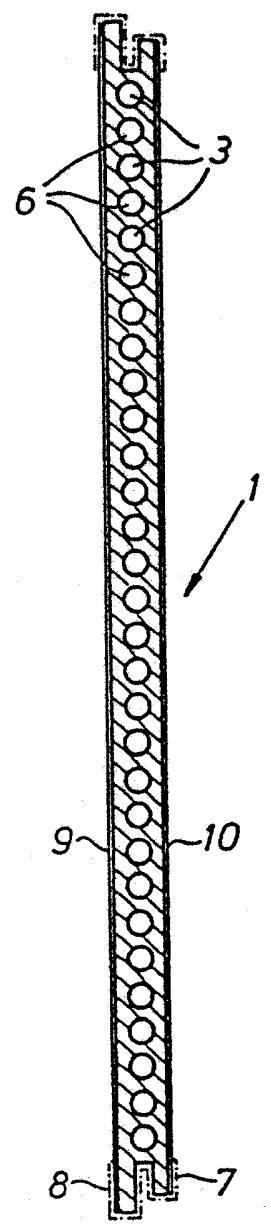
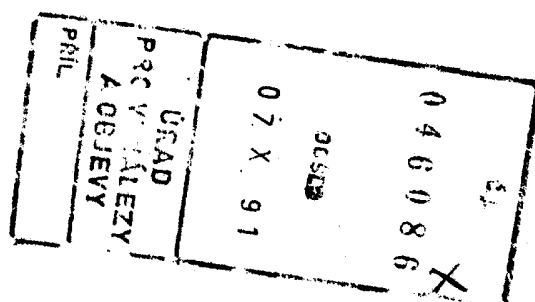
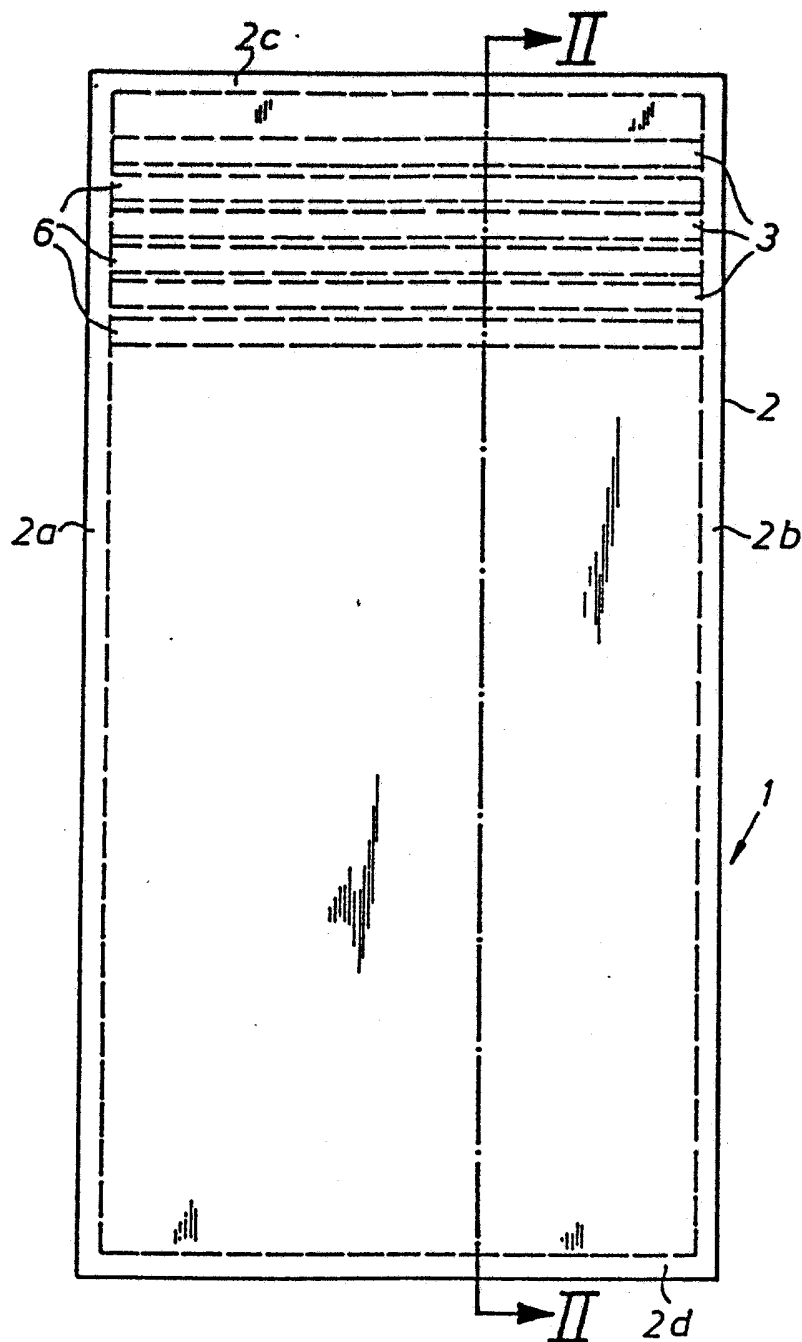


Fig. 2

046086	07 X 91	U.S. PAT. OFF.	PROV. ILEZY	ACCELY	PHIL.
--------	---------	----------------	-------------	--------	-------



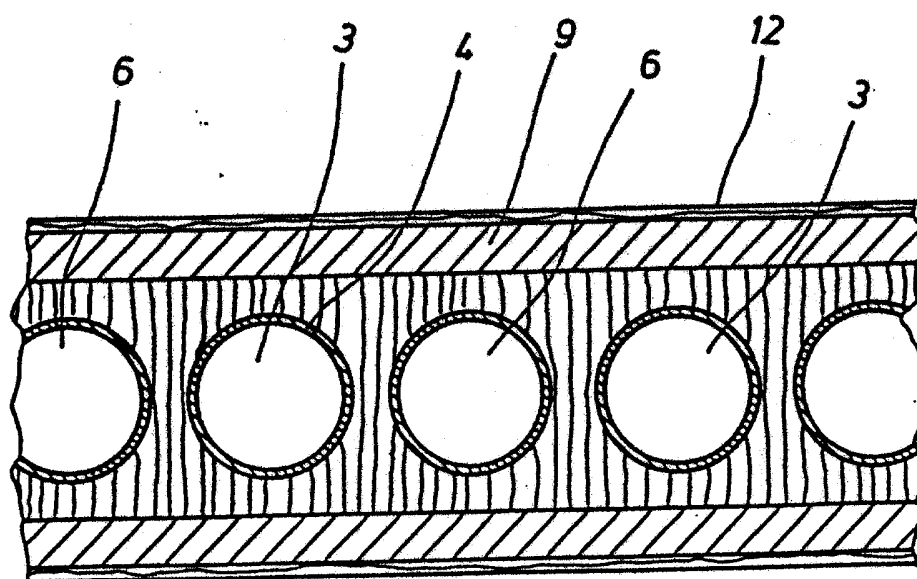


Fig.3

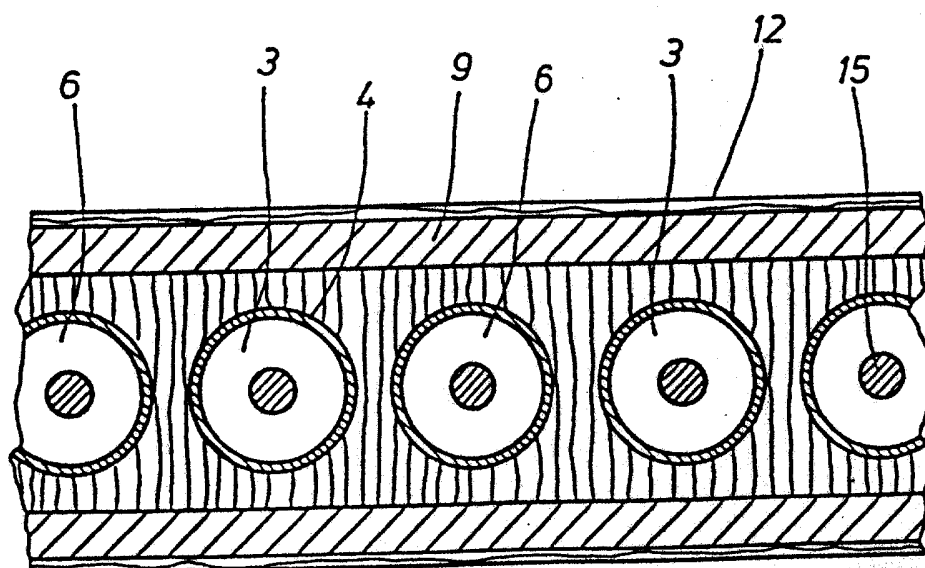


Fig.4

