

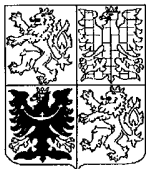
PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

1999 - 33

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **08.07.1997**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **08.07.1996**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1996/1003537**

(33) Země priority: **NL**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17.05.2000**
(Věstník č. 5/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/NL97/00399**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO98/01649**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 06 B 3/54

E 04 D 3/28

B 32 B 17/10

(71) Přihlašovatel:

HOLLAND RAILCONSULT B. V.,
Utrecht, NL;

(72) Původce:

Vákár László Imre, Amersfoort, NL;

(74) Zástupce:

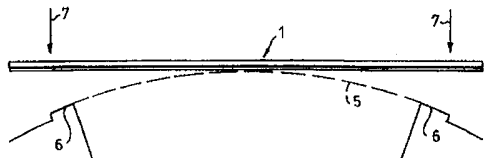
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
140 00;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Způsob výroby zakřivených skleněných tabulí

(57) Anotace:

Výchozím materiálem k upevnění skleněné tabule na zakřivený povrch rámu je několikanásobná skleněná tabule (1), která se skládá z nejméně dvou tabulí (2, 3) a z jedné a/nebo několika vrstev umělé hmoty (4), umístěné mezi každou dvojicí tabulí (2, 3). Několikanásobná tabule (1) je uložena na zakřivený povrch (6) rámu (5) a za běžné okolní teploty je bez zahřívání vrstvy a/nebo vrstev umělé hmoty ohnuta tak, až se její okrajové partie dotýkají povrchu rámu (6). Nakonec jsou použity zajišťovací prostředky (8), které zachytí výslednou skleněnou tabuli v zakřivené poloze na rámu.



190099

- 1 -

Způsob výroby zakřivených skleněných tabulí

Oblast techniky

Tento vynález se vztahuje ke způsobu výroby zakřivených skleněných tabulí, přičemž výchozím použitým materiálem je několikanásobná skleněná tabule, která je složena z nejméně dvou na sebe přiložených tabulí, mezi nimiž je jedna anebo několik vrstev umělé hmoty. Tato několikanásobná skleněná tabule je uložena na zakřivený povrch a ohýbána do takové míry, až se její okrajové části dotknou zakřiveného povrchu. Poté je upevněna zajišťovacími prostředky, které ji udrží v ohnutém stavu.

Dosavadní stav techniky

Podobný způsob ohýbání skleněných tabulí je uveden ve spisu EP-A 0 282 468.

Zakřivené tabule upevňované v průčelích anebo stropích či střešních partiích budov bývají obvykle zhotoveny z vhodné plastické hmoty, jako je například polykarbonát. Tyto hmoty lze snadno ohýbat a další výhodou je to, že se při nárazu netříští na střepiny, takže kolemjdoucí nejsou ohrožováni podobným typem zranění. Nevýhodou je poměrná měkkost těchto hmot, která má za následek to, že v průběhu času dochází k narušení a poškrábání povrchu tabulí prachem, zrnky písku a podobnými pevnými částicemi, což následně vede k zhoršování optických kvalit tabulí. Jednoduché skleněné tabule lze ohnout za studena a takto je upevnit do zakřiveného rámu. V případě rozbití ohrožuje však taková skleněná tabule osoby i předměty v blízkém okolí. Toto nebezpečí lze snížit pokrytím jedné strany tabule nějakým

povlakem, tato strana je však poté opět náchylná k poškrábání.

Ve spisu EP-A 0 282 468 je popisován způsob výroby zakřivené skleněné tabule, při němž jsou dvě skleněné tabule s mezivrstvou průhledného plastomerového lepidla zahřáty na teplotu mezi 80 a 140°C, která je dostatečná k patřičnému změknutí lepidla. Obě tabule jsou poté položeny na formu válcovitého tvaru a přitlačením ohnuty podle tvaru formy. Zakřivené okraje tabulí jsou pak zachyceny zakřiveným lemem a rovné okraje lemem rovným. Okrajové lemy jsou spojeny do podoby rámu, mechanismus působící tlakem na povrch tabulí je sejmut a výsledná zakřivená tabule vyjmuta z formy. Principem tohoto způsobu výroby je tedy ohnutí za zvýšené teploty, při níž dochází ke změknutí mezivrstvy. Tento postup je drahý a může být prováděn pouze v továrně anebo dílně, ne však například na rozestavěné budově.

Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je překonat uvedené nevýhody tak, aby ohýbání dvojité skleněné tabule zmíněné v úvodu mohlo být prováděno při běžných teplotách bez změkčování plastické vrstvy anebo vrstev.

Ohýbání dvojitých skleněných tabulí s mezivrstvou umělé hmoty za studena bylo až do současné doby považováno za neproveditelné v praxi, protože převládal názor, že by v důsledku rozdílného zvětšení povrchů obou ploch svírajících mezivrstvu umělé hmoty došlo k narušení této mezivrstvy. Tento názor byl překonán zásluhou našeho vynálezu, který umožňuje zcela bezpečné ohýbání skleněných tabulí odolných vůči vnějším mechanickým vlivům metodou za studena a jejich použití například na průhledných střechách železničních zastávek. Způsob výroby podle tohoto vynálezu umožňuje značné úspory a v praxi vede k vynikajícím výsledkům. Samozřejmě může najít četná

19.02.99

- 3 -

uplatnění, například při pokrývání fasád domů anebo výtahových šachet sklem.

Výroba zakřivených skleněných tabulí podle tohoto vynálezu najde široké uplatnění při stavbách budov, kde bude zakřivený povrch tabule upevněný zmíněnými zajišťovacími prostředky ke konstrukci budovy tvořit součást této konstrukce.

Nezanedbatelnou výhodou zakřivených skleněných tabulí je to, že v důsledku svého zakřivení se stávají pevnějšími a odolnějšími.

Stručný přehled zobrazení na výkresech

Vynález bude nyní vysvětlen podrobněji na příkladech s odkazy k výkresům.

Na výkresu 1 je schematické znázornění způsobu výroby podle tohoto vynálezu.

Výkres 2 znázorňuje průřez rovnou skleněnou tabulí.

Výkres 3 znázorňuje pohled z boku na prohnutou skleněnou tabuli podle tohoto vynálezu, uloženou například na střeše železniční stanice.

Příklady provedení vynálezu

Dvojitá skleněná tabule 1 z výkresů 1 a 2, která je složena z tabulí 2 a 3 a z jediné anebo několikanásobné plastické mezivrstvy 4, je symetricky uložena na zakřivený povrch 5 rámu 6 a je poté na svých koncích směrem k rámu zatížena (viz šipky 7).

Výsledek je podrobně znázorněn na výkresu 3. Ohnutím za studena byla dvojitá skleněná tabule přitisknuta svými

okrajovými partiemi plně na rám 6, kde byla zachycena zajišťovacími prostředky (ty jsou schematicky znázorněny na výkresu 3 vztahovými značkami 8). Tyto zajišťovací prostředky mohou být představovány například šrouby, vedenými otvory ve skleněné tabuli i v rámu konstrukce, jejich součástí může být i silné skleněné lemování tabule.

Skleněná tabule 2 má například tloušťku 5 mm, tabule 3 tloušťku 3 mm a tloušťka vrstvy dvou různých plastických hmot se pohybuje zhruba kolem 0,75 mm.

V rámci nároků jsou možné různé obměny znázorněného vynálezu. Výsledná tabule se může například skládat z více než dvou původních tabulí, přičemž vrstva umělé hmoty může být vložena mezi každou dvojici tabulí. Tabuli, která se skládá z více než dvou tabulí původních, je možné obecně ohnout snadněji než tabuli o téže tloušťce, která se skládá pouze z tabulí dvou.

19.00.99

- 5 -

opravný list

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob výroby zakřivené skleněné tabule, přičemž výchozím materiálem je několikanásobná tabule (1), složená z nejméně dvou rovných skleněných tabulí (2, 3) a jediné anebo několikanásobné vrstvy umělé hmoty (4), umístěné mezi každou dvojicí tabulí, tato několikanásobná tabule je uložena na zakřivený povrch (5) a poté ohnuta takovým způsobem, až její okrajové části přilehnou k zakřivenému povrchu, takto ohnutá skleněná tabule je nakonec uchycena zajišťovacími prostředky (8), které ji zachytí v této ohnuté podobě, tento způsob výroby se v y z n a č u j e tím, že

výsledná skleněná tabule je ohnuta při běžné teplotě okolního prostředí bez změkčování plastické vrstvy anebo vrstev.

2. Způsob výroby podle nároku 1, v y z n a č u j í c í se tím, že

zakřivený povrch (5) tvoří část konstrukce (6) a zajišťovací prostředky (8) jsou prostředky k upevnění ohnuté několikanásobné tabule k této konstrukci.

3. Způsob výroby podle nároku 1 anebo 2, v y z n a č u j í c í se tím, že

skleněné tabule jsou zhotoveny z temperovaného anebo ztuženého skla.

fig-1

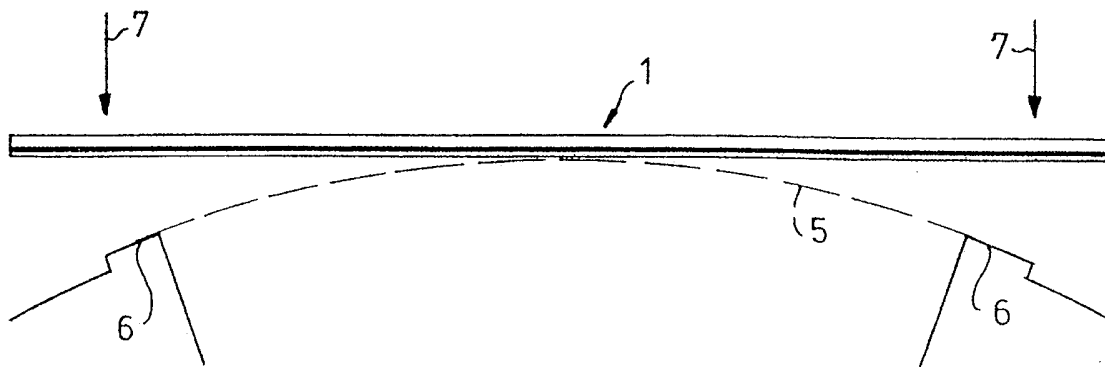


fig-2

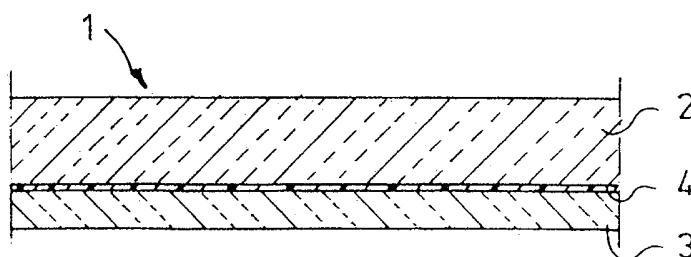


fig-3

