

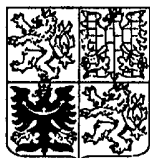
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

9112

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **9276-99**

(22) Přihlášeno: **19. 04. 99**

(47) Zapsáno: **28. 09. 99**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

E 04 C 1/42

E 04 C 1/39

(73) Majitel:

VITRABLOK AKCIOVÁ SPOLEČNOST,
Duchcov, CZ;

(72) Původce:

Kolář Milan Ing., Ústí nad Labem, CZ;
Svoboda Petr, Duchcov, CZ;

(74) Zástupce:

Smrčková Marie ing., Ctíradova 1, Praha 4,
14000;

(54) Název užitého vzoru:

Skleněná rohová tvárnice

CZ 9112 U1

Skleněná rohová tvárnice

Oblast techniky

Technické řešení se týká skleněné rohové tvárnice, která je dutá a hranatá a sestává ze dvou dílů, vytvořených z nejméně jedné běžné duté průhledové skleněné tvárnice kvádrovitého tvaru.

5 Dosavadní stav techniky

Stavební stěny ze skleněných cihel či tvárníc, jsou na rozích obvykle upraveny kovovým či betonovým stavebním prvkem či sloupkem, což na jedné straně zpevňuje tato místa, na druhé straně, zejména u rohů skleněných zdí, může být narušen celkový vizuální vzhled skleněné stěny, která je mírně propustná pro světlo. Proto se v poslední době objevují různé typy rohových skleněných cihel.

Jeden typ rohové skleněné tvárnice je složen z masivního skleněného tělesa, které vykazuje přibližně tvar výseče kruhového válce. Pro výrobu takovýchto tvárníc je nutná vlastní lisovací forma pro každý formát.

Také jsou známy a rozšířeny rohové skleněné tvárnice, vytvořené jako dutinové.

15 V evropském patentu č. 320 077 je popsána skleněná cihla, která slouží jakožto koncová skleněná cihla do zástavby svislé stěny z běžných skleněných cihel, tedy dutých cihel základního kvádrovitého tvaru, na rozích mírně zaoblených. Koncová skleněná cihla má tutéž šířku i výšku jako skleněné cihly ve svislé stěně. Její jedna strana, ve svislé orientaci, má standardní kvádrovitý tvar jako běžné cihly, protilehlá druhá strana, koncová, je z pohledu shora lichoběžníkově zakončená, se zúženou čelní svislou rovinnou plochou. Pro výrobu těchto koncových tvárníc jsou nutné speciální lisovací formy.

V evropském patentu č. 443 074 je uvedena dutá skleněná cihla, která může sloužit jako koncová i rohová. Při pohledu shora je jeden její konec ve svislé orientaci běžného kvádrovitého tvaru, druhý protilehlý konec je vytvarován do zaobleného klínu či „špičky“ ze dvou šikmo orientovaných kolmých stěn, svírajících úhel 45°. Tato skleněná tvárnice sestává ze dvou identických polovin, které jsou svařeny podél osově svislé plochy. Pro výrobu této cihly se nejprve vyrobí dvě poloviny této cihly zhruba miskovitě vzájemně zrcadlového tvaru, které se v oblasti horního miskovitě okraje nataví a spojí do konečné skleněné duté cihly, na jednom konci vytvarované při pohledu shora do „špičky“ s úhlem cca 45°. Jedna takováto cihla může sloužit jako koncová hranová cihla pro zakončení stěny ze skleněných cihel. Pokud se dvě tyto skleněné cihly přiloží k sobě „špičkami“ tak, aby jejich svislé osové roviny tvořily zhruba pravý úhel, vytvoří se tak roh stěny, a takto uspořádané cihly slouží pro spojení dvou na sebe kolmo navazujících stěn. Tento popsaný typ skleněné cihly vyžaduje výrobu dvou shodných polotovarů a jejich následné svařování.

35 Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u skleněné rohové tvárnice, která je průsvitná, dutá a hranatá a sestává ze dvou dílů, vytvořených z nejméně jedné běžné duté průsvitné skleněné tvárnice kvádrovitého tvaru. Podstata tohoto technického řešení spočívá v tom, že každý dutý díl sestává z nejméně jedné čelní stěny a/nebo paralelní zadní stěny a k nim pravoúhle orientovaných bočních stěn a má v dělicí rovině, po rozdělení nejméně jedné běžné skleněné tvárnice, vytvořen rovinný obdélníkový rámový profil. Tento profil je situovaný kolmo k protilehlým bočním stěnám a v rovině skloněné pod úhlem menším než 90° vzhledem k zadní stěně a/nebo čelní stěně. Přitom oba rámové profily obou dílů jsou shodné a jsou vzájemně pevně spojeny, takže oba díly jsou k sobě natočeny a jsou vzájemně uspořádány pod úhlem menším než 180°.

Hlavní předností tohoto řešení je získání nového kvalitního typu skleněného stavebního prvku, získaného z běžné tradiční duté skleněné cihly s minimálními náklady.

Je výhodné, když skleněná rohová tvárnice má oba díly zrcadlově shodné a vzájemně symetricky uspořádané. Tento typ skleněné rohové tvárnice patří k nejžádanějším do běžných rohových zdí a z její výroby není žádný odpad.

Též je výhodné, když oba díly mají rozdílnou délku od společného styčného profilu, a větší z dílů má délku maximálně odpovídající čelní stěně či zadní stěně běžné skleněné tvárnice. Takto získaná rohová skleněná tvárnice je vhodná pro rohové zdi s nestejnou délkou nebo pro atypické stavby. Je též výhodné, když oba díly mají shodnou prodlouženou délku od společného styčného profilu, maximálně odpovídající délce čelní či zadní stěny běžné skleněné tvárnice. Získá se tak relativně dlouhá rohová skleněná tvárnice, která může mít od společného profilu délku až původně jedné běžné tvárnice, a vyrábí se ze dvou původně běžných tvárníc.

S výhodou jsou k sobě oba díly natočeny svými shodnými profily tak, že svírají úhel, který může být pravý, což je nejjednodušší pro výrobu, avšak podle požadavků může být též ostrý nebo tupý.

Výhodně se oba díly mohou spojovat do konečné rohové tvárnice buď lepením, nebo svařením.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení je podrobně popsáno na příkladných provedeních, znázorněných na připojených výkresech, z nichž představuje v axonometrickém pohledu:

obr. 1 běžnou skleněnou tvárnici s naznačeným řezem, který je veden v rovině kolmé ke dnu tvárnice,

obr. 2 vzniklé díly tvárnice z obr. 1 po rozříznutí,

obr. 3 díly tvárnice z obr. 2 natočené k sobě pro spojení,

obr. 4 rohovou tvárnici vytvořenou z dílů dle obr. 2, 3;

obr. 5 dvě běžné skleněné tvárnice s naznačeným řezem, který je veden shodně u obou tvárníc z hrany boční stěny kolmo ke spodní stěně,

obr. 6 vzniklé dlouhé díly tvárníc z obr. 5 po rozřezání,

obr. 7 dlouhé díly tvárníc z obr. 6 natočené k sobě pro spojení,

obr. 8 rohovou tvárnici vytvořenou z dlouhých dílů dle obr. 6, 7.

Příklady provedení technického řešení

Příklad 1
(obr. 1, 2, 3, 4)

Běžná skleněná tvárnice 1 kvádrovitého tvaru (obr. 1) je tvořena dvěma průhledovými stěnami 2, 3, a to čelní stěnou 2, zadní stěnou 3 a čtyřmi bočními stěnami 4, 5, 6, 7. Na skleněné tvárnici 1 je čárkovanou plochou vyznačeno vedení řezu, který je veden kolmo k rovině protilehlých bočních stěn 6, 7, prochází též průsečíkem jejich úhlopříček a současně je veden pod úhlem α rovným 45° vzhledem k zadní stěně 3, takže naznačený řez dělí každou z bočních stěn 6, 7 ve shodných řezech rozměrově i plošně shodných. Po rozříznutí běžné tvárnice 1 v naznačeném řezu čelní stěnou 2, zadní stěnou 3 a bočními stěnami 6, 7 vzniknou z řezných ploch stěn 1, 2, 6, 7 dva rovinné uzavřené rámové profily 8 obdélníkového tvaru (obr. 1, 2).

Rozříznutím běžné skleněné tvárnice 1 v naznačeném řezu (obr. 1) tak vzniknou dva tvarově shodné díly 9, 10 (obr. 2), kde z původní běžné tvárnice 1 zůstávají zachovány v původním stavu

pouze dvě protilehlé boční stěny 4, 5. Oba díly 9, 10 mají obdélníkový profil 8 plošně shodný a rovinný.

První díl 9 (obr. 2, 3) obsahuje původní boční stěnu 4, část obdélníkové čelní stěny 2₉, plošně větší obdélníkovou zadní stěnu 3₉, lichoběžníkové plošně shodné boční stěny 6₉, 7₉ a rámový profil 8₉ v rovině skosené k zadní části 3₉ pod úhlem α 45°.

Druhý díl 10 (obr. 2, 3) obsahuje původní boční stěnu 5, obdélníkovou čelní stěnu 2₁₀, plošně menší obdélníkovou zadní stěnu 3₁₀, lichoběžníkové plošně shodné boční stěny 6₁₀, 7₁₀ a rámový profil 8₁₀ v rovině skosené k čelní stěně 2₁₀ pod úhlem α 45°.

U obou dílů 9, 10 jsou tedy např. úplně plošně shodné boční stěny 4, 5, čelní stěna 2₉ prvního dílu 9 se zadní stěnou 3₁₀ druhého dílu 10, čelní stěna 2₁₀ druhého dílu 10 se zadní stěnou 3₉ prvního dílu 9, atd.

K prvnímu dílu 9 se přivráťí druhý díl 10 obrácenou řeznou hranou profilu 8 tak, aby čelní plocha 2₉ prvního dílu 9 svírala se shodnou zadní plochou 3₁₀ druhého dílu 10 úhel 2 α , tj. pravý úhel (obr. 3). Oba rámové profily 8₉ a 8₁₀ se na svých styčných plochách slepí vhodným bezbarvým lepidlem. Vznikne rohová skleněná tvárnice 11 (obr. 4), která má mezi oběma původními rámovými profily 8₉, 8₁₀ obou dílů 9, 10 vytvořen lepený pevný spoj.

Alternativně je možno volit při řezání standardní skleněné tvárnice 1 jakýkoliv úhel α , menší než 90°, takže vzniknou dva neznázorněné shodné díly 9, 10, u nichž spoj, vytvořený slepením jejich rámových profilů 8₉, 8₁₀, bude spojoovat oba takto vytvořené díly 9, 10, skloněné vzájemně pod úhlem 2 α , což může být jak ostrý, tak tupý úhel.

Další modifikací tohoto řešení může být vedení řezu mimo průsečík úhlopříček bočních stěn 6, 7, takže vzniknou dva díly 9, 10, s plošně shodnými bočními stěnami 4, 5 obou dílů 9, 10, které budou mít různé délky ve smyslu zbývajících bočních stěn 6₉, 7₁₀; 6₁₀, 7₉, a též pochopitelně čelní stěny 2₉ prvního dílu 9 vzhledem k zadní stěně 3₁₀ druhého dílu 10, a čelní stěny 2₁₀ druhého dílu 10 vzhledem k zadní stěně 3₉ prvního dílu 9. Tak vznikne neznázorněná alternativní rohová skleněná tvárnice 11, která bude na jedné straně delší, a tato delší strana umožní postavit např. zed', která je odlišně dlouhá než je násobek původních rozměrů běžné tvárnice 1.

Příklad 2

(obr. 5, 6, 7, 8)

Při požadavku na zachování celé čelní stěny 2 původní tvárnice 1 je možno využít dvou běžných skleněných tvární 1 (obr. 5). Přitom u každé z těchto tvární 1 se řez vede v jedné z hran čelní stěny 2 pod shodným úhlem, voleným podle požadavku, avšak vždy menším než 90°; v tomto konkrétním příkladu provedení vzhledem k jednoduššímu znázornění byl volen úhel α 45°.

Z každé původní tvárnice 1 tak vzniknou dva shodné větší díly 13 (obr. 6) a dva shodné menší díly 12, které se nevyužijí.

Oba takto prodloužené větší díly 13 s celou zachovanou čelní plochou 2 ze dvou původních skleněných tvární 1 se k sobě přivráťí shodnými obdélníkovými rámovými profily 8₁₃ (obr. 7) tak aby obě čelní stěny 2 svíraly úhel 2 α , tj. v tomto konkrétním případě pravý úhel.

Získá se tak dlouhá rohová tvárnice 14 (obr. 8), která má ve srovnání s příkladným provedením 1 skleněné tvárnice 11, delší stěny 2, 3.

Rohové skleněné tvárnice 11, 14 mohou mít různě upravený povrch, kromě běžného provedení i matováním, barvením či potiskem, mohou obsahovat různé designy vnitřních ploch původních běžných skleněných tvární 1 včetně jejich různého barevného provedení.

Uvedená příkladná provedení neomezují další varianty a kombinace v rámci rozsahu myšlenky nároků na ochranu tohoto technického řešení rohové skleněné tvárnice.

Průmyslová využitelnost

Technické řešení je určeno pro stavební průmysl.

Vztahové značky:

- 1 běžná skleněná tvárnice
- 5 2 čelní stěna
- 3 zadní stěna
- 4, 5 protilehlé boční stěny
- 6, 7 protilehlé boční stěny, kolmé k bočním stěnám 4, 5
- 8 profil
- 10 9 první díl
- 10 druhý díl
- 11 rohová tvárnice
- 12 menší díl
- 13 větší díl
- 15 14 dlouhá rohová tvárnice.

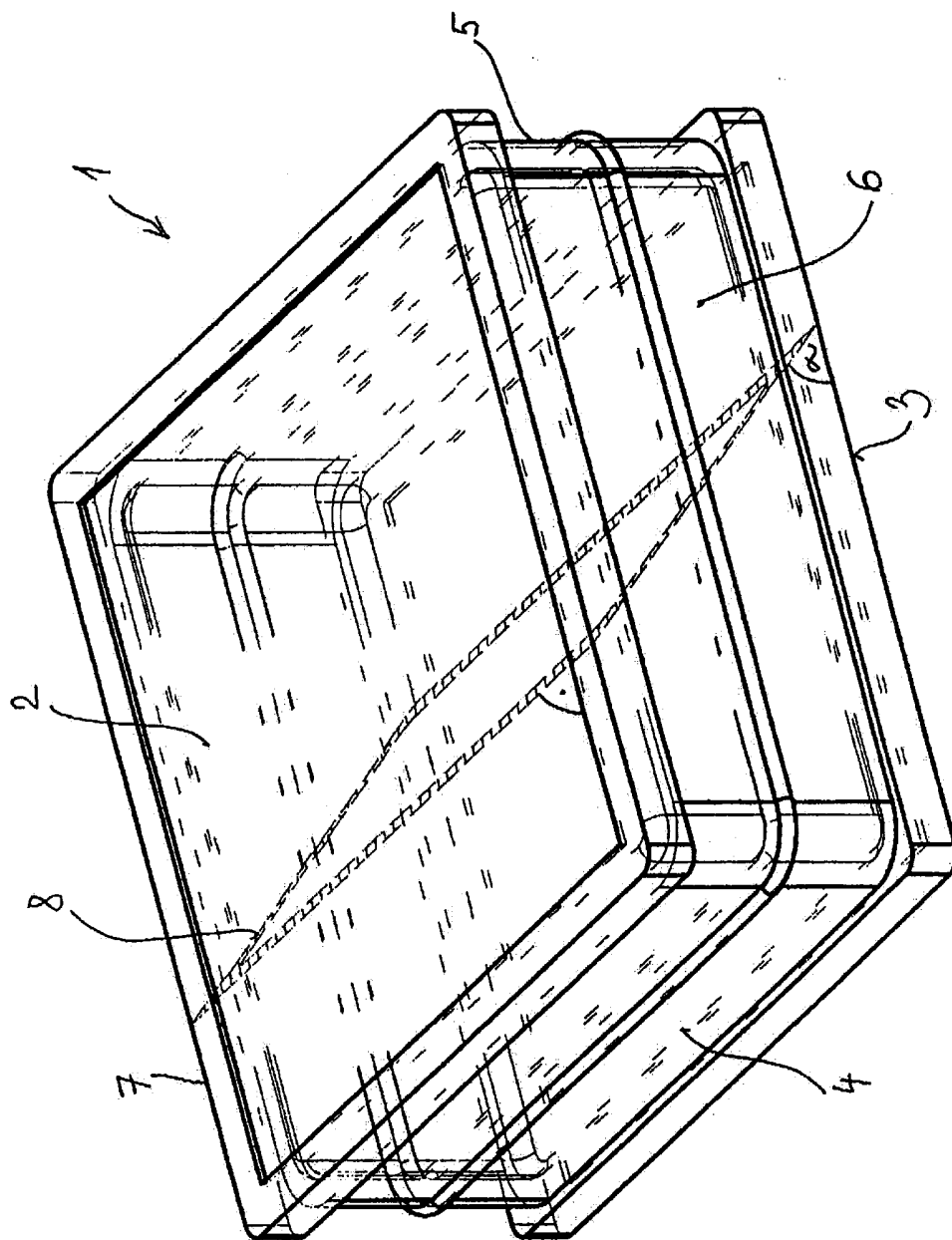
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Skleněná rohová tvárnice, která je dutá a hranatá a sestává ze dvou dílů, vytvořených z nejméně jedné běžné duté průsvitné skleněné tvárnice kvádrotvaru, **vyznačující se tím**, že každý dutý díl (9, 10; 12, 13), který sestává z nejméně jedné čelní stěny (2) a/nebo 20 paralelní zadní stěny (3) a k nim pravoúhle orientovaných bočních stěn (4, 5; 6, 7), má v dělicí rovině po rozdělení nejméně jedné běžné skleněné tvárnice (1) vytvořen rovinný obdélníkový rámový profil (8), který je situovaný kolmo k protilehlým bočním stěnám (6, 7) a v rovině skloněné pod úhlem (α) menším než 90° vzhledem k zadní stěně (3) a/nebo čelní stěně (2), 25 přičemž rámové profily (8) obou dílů (9, 10; 12, 13) jsou shodné a jsou vzájemně pevně spojeny, takže oba díly (9, 10; 12, 13) jsou k sobě natočeny a jsou vzájemně uspořádány pod úhlem (2α) menším než 180° .
2. Skleněná rohová tvárnice podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že oba díly (9, 10; 12, 13) jsou zrcadlově shodné a jsou vzájemně symetricky uspořádány.
3. Skleněná rohová tvárnice podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že oba díly (9, 30 10; 12, 13) mají rozdílnou délku od společného styčného profilu (8), přičemž jeden větší díl (13) má délku maximálně odpovídající čelní stěně (2) či zadní stěně (3) běžné skleněné tvárnice (1).
4. Skleněná rohová tvárnice podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že oba díly (9, 10; 12, 13) mají shodnou prodlouženou délku od společného styčného profilu (8) maximálně odpovídající délce čelní stěny (2) či zadní stěny (3) běžné skleněné tvárnice (1).
- 35 5. Skleněná rohová tvárnice podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že úhel (2α) je pravý.

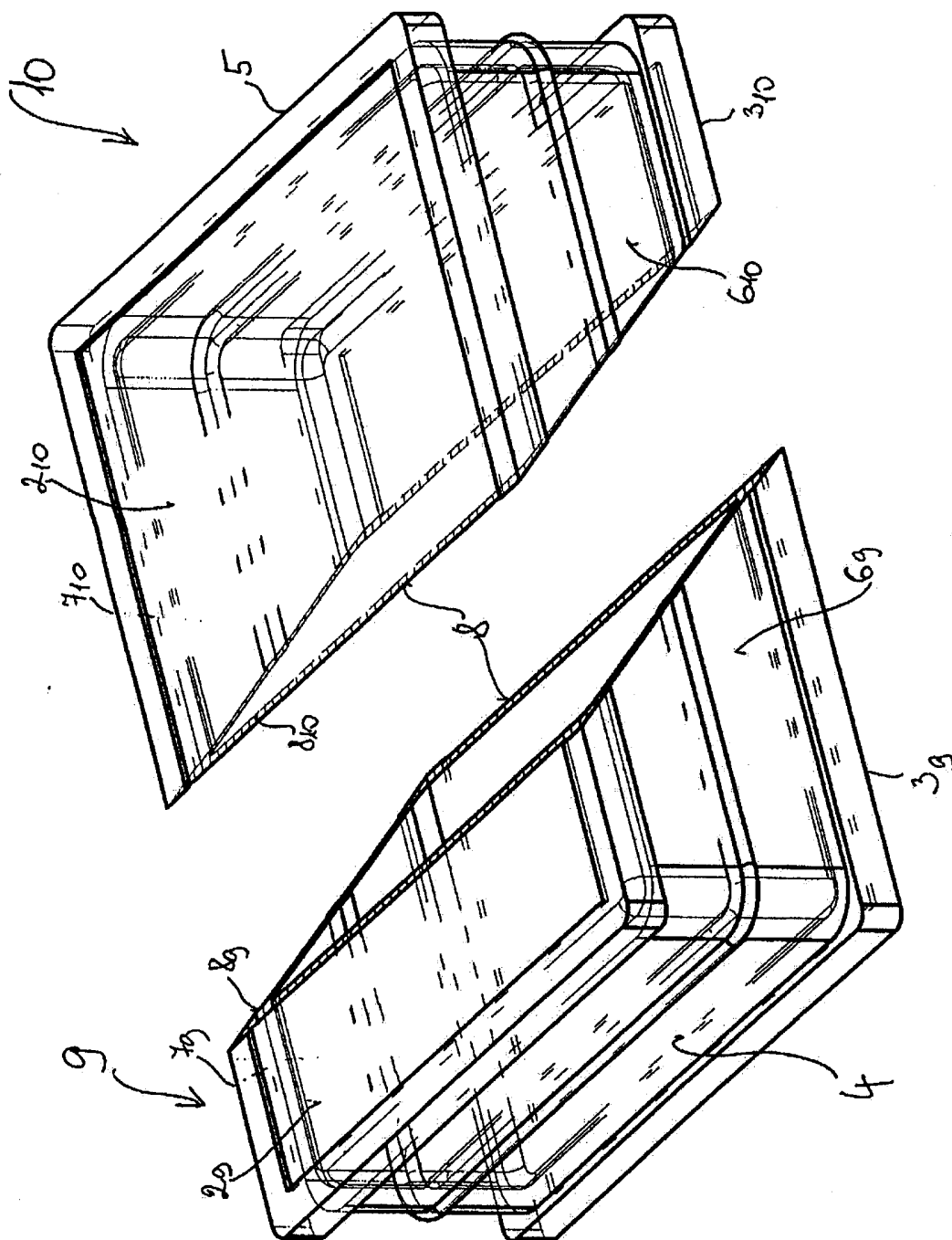
6. Skleněná rohová tvárnice podle nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že úhel (2α) je ostrý.
7. Skleněná rohová tvárnice podle nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že úhel (2α) je tupý.
- 5 8. Skleněná rohová tvárnice podle nároků 1 až 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že oba díly (9, 10; 12, 13) jsou ve svých rámových profilech (8) slepeny.
9. Skleněná rohová tvárnice podle nároků 1 až 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že oba díly (9, 10; 12, 13) jsou ve svých rámových profilech (8) svařeny.

10

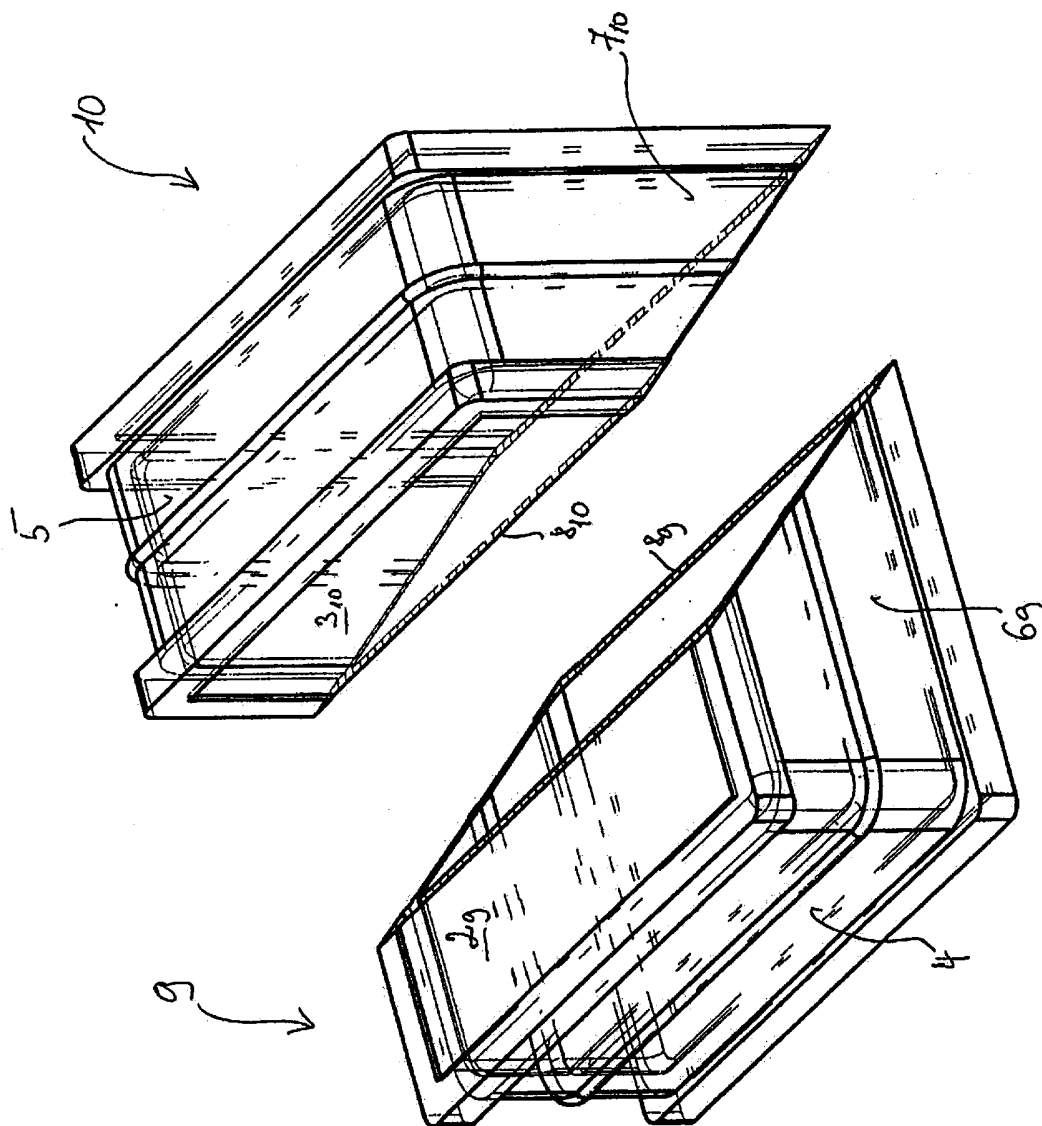
8 výkresů



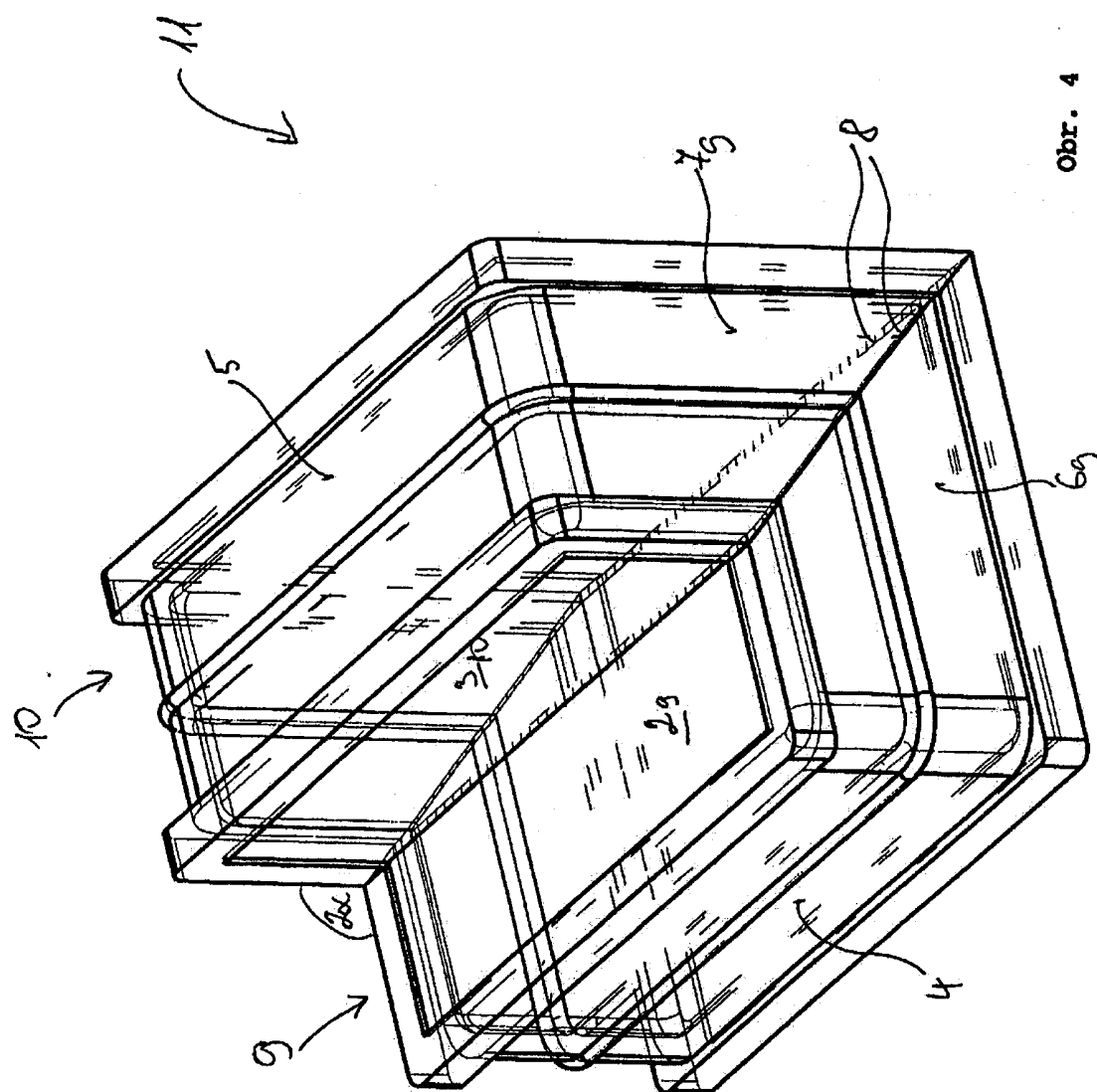
Obr. 1



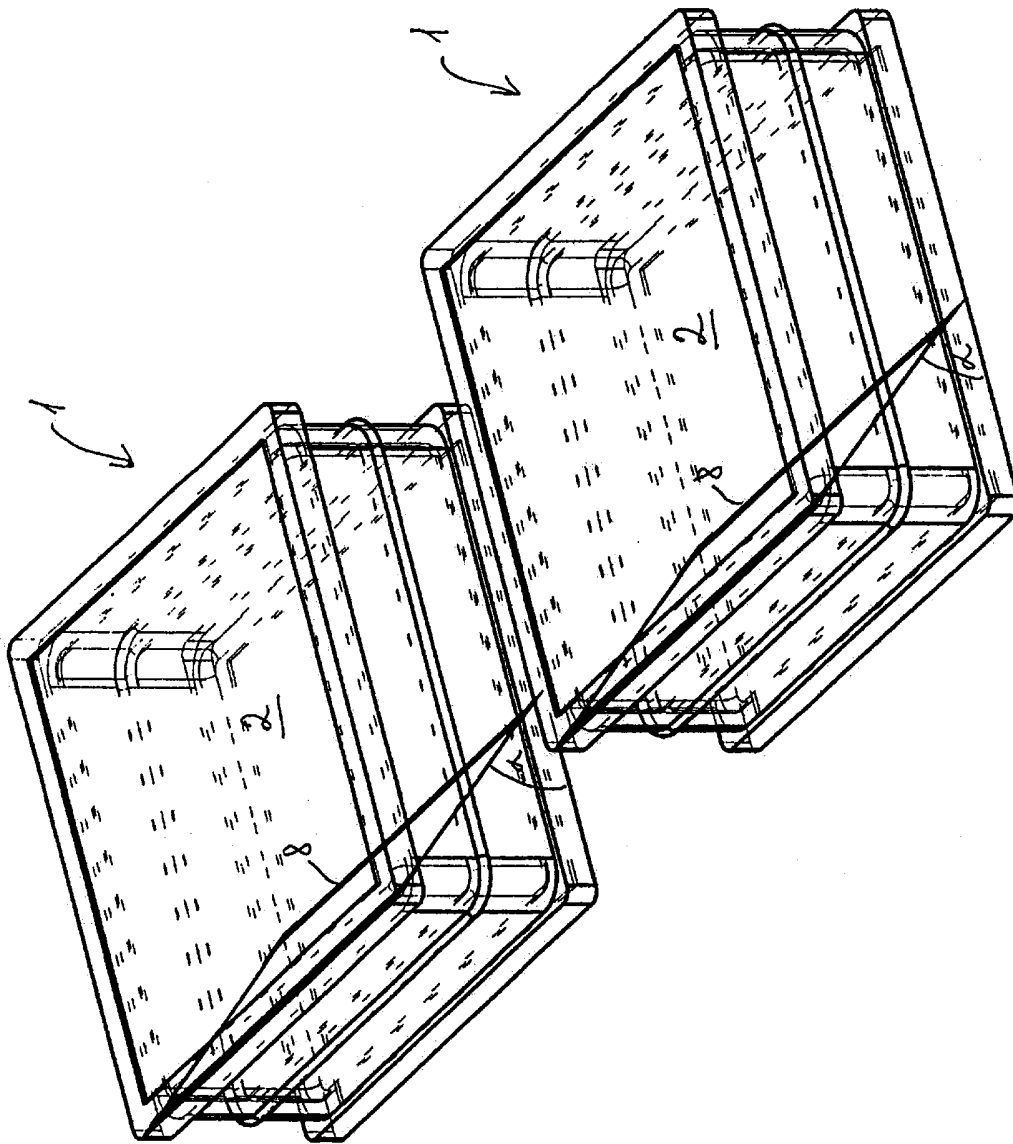
Obr. 2



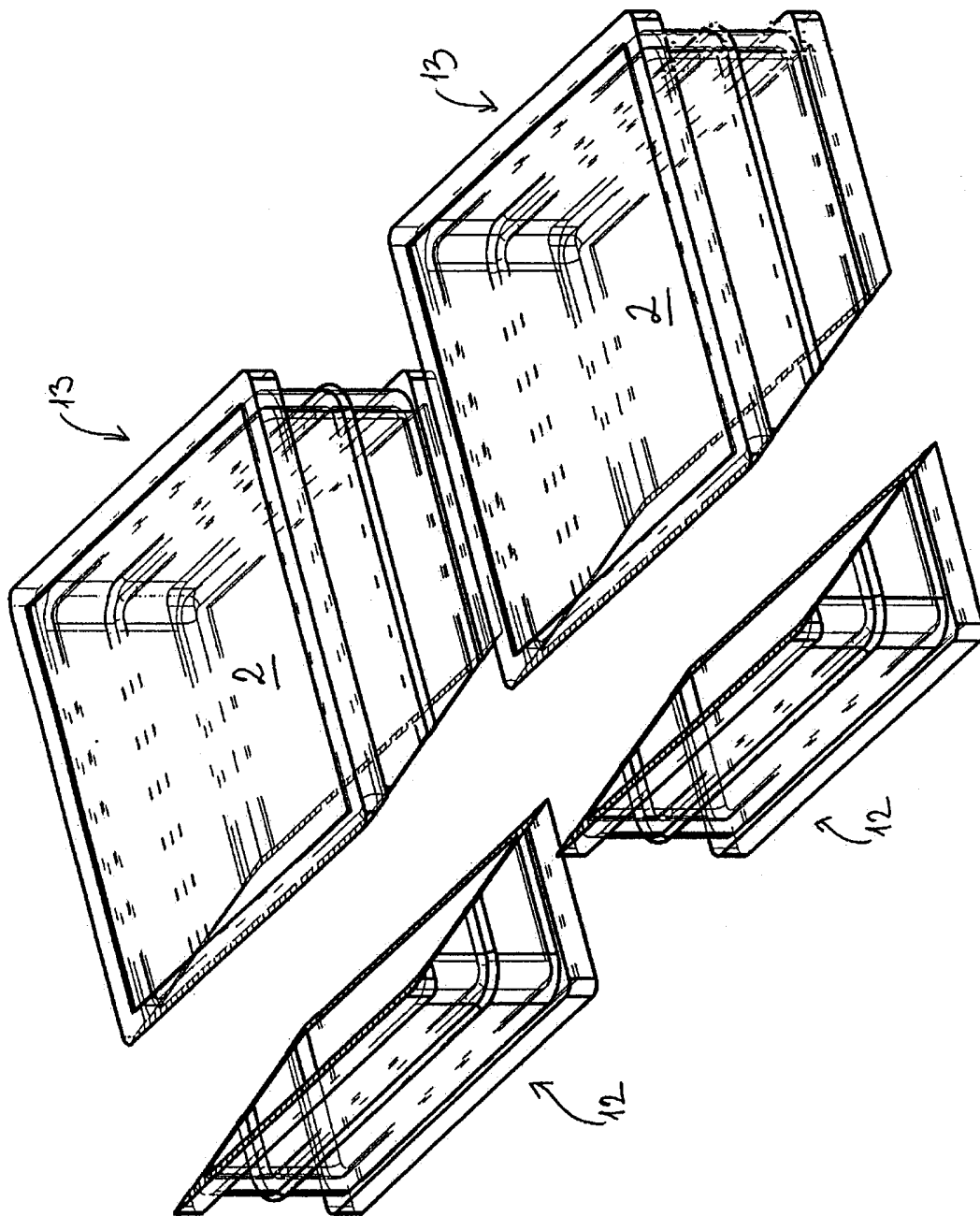
Obr. 3



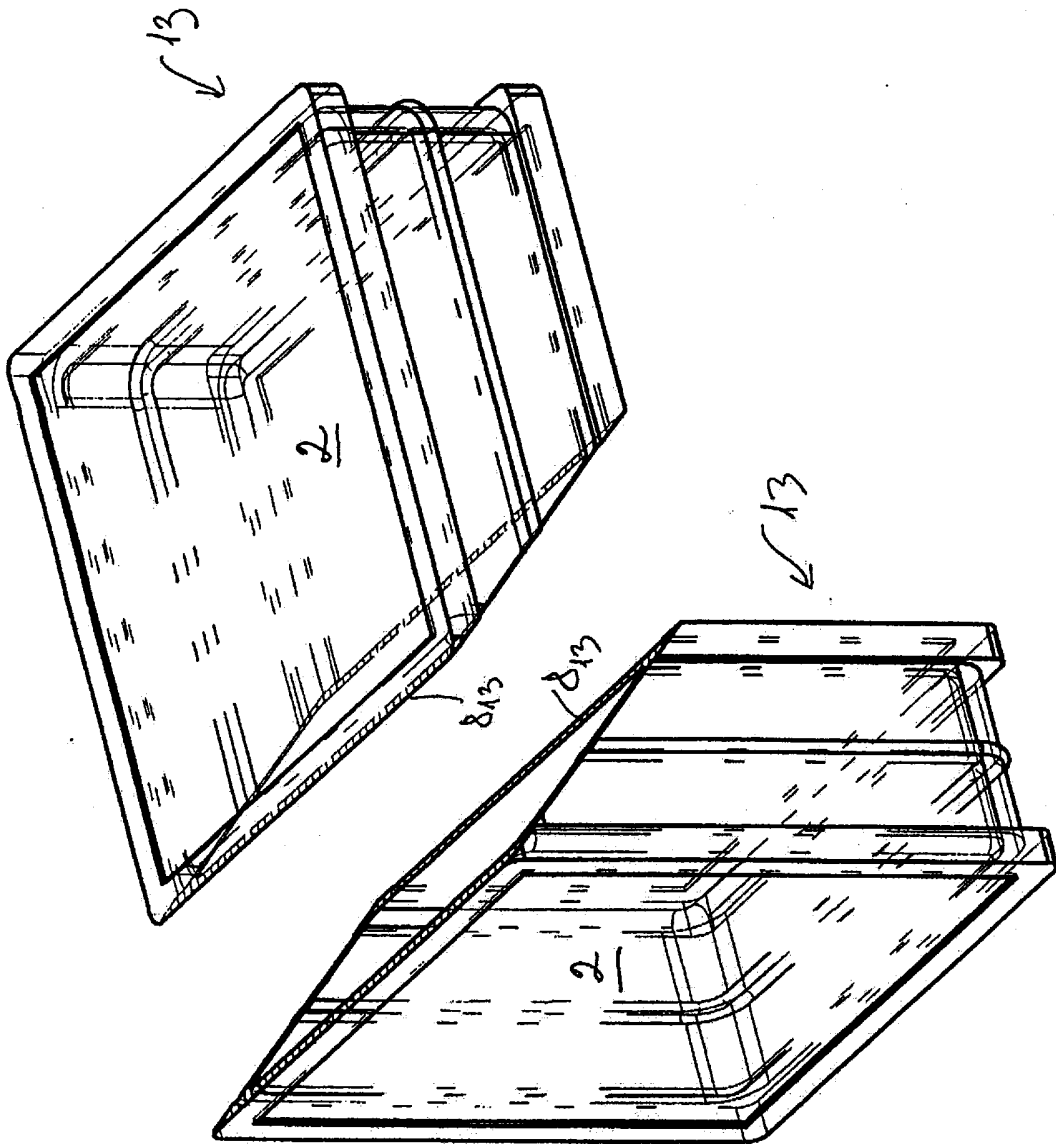
Obr. 4



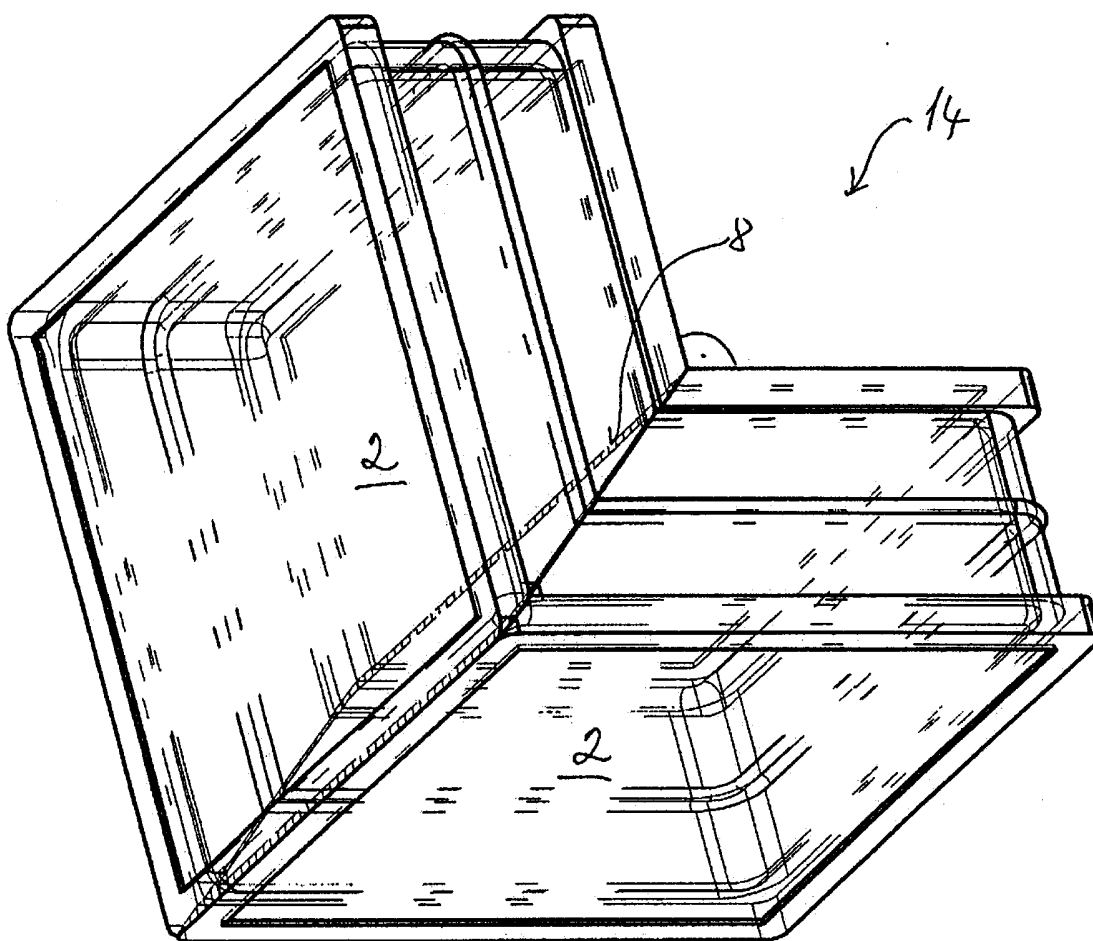
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8

Konec dokumentu
