

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

13834

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. C1.⁷:

B 32 B 7/08

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2003 - 14609**

(22) Přihlášeno: **09.09.2003**

(47) Zapsáno: **18.11.2003**

(73) Majitel :

ŽIVNÝ Petr Ing., Praha, CZ;

(72) Původce :

Živný Petr Ing., Praha, CZ;

(74) Zástupce:

Čálek Karel, Nad Palatou 12, Praha 5, 15000;

(54) Název užitého vzoru:

**Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto
desek**

CZ 13834 U1

Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek

Oblast techniky

Technické řešení se týká plastových komůrkových desek pro výrobky z těchto desek.

Dosavadní stav techniky

- 5 Plastové komůrkové desky se používají pro nejrůznější účely, zejména jako zastřešovací, krycí, tepelně izolační a prosvětlovací desky, jako náhrada skel při stavbě skleníků, pařeníšť, oken, hospodářských staveb, garáží, světlíků apod., včetně izolace proti působení vody, olejů a většiny organických a anorganických chemikálií. Problémem při dělení a spojování desek do jednotlivých výrobků je nutnost uzavírání jejich komůrek, zejména v příčném směru, před vlivem vnějšího prostředí. K uzavírání komůrek se nejčastěji používají ukončovací protiprachové pásy, které se nalepí na otevřené konce komůrek. Tyto pásy nezaručují spolehlivé uzavření, a proto se musí doplňovat Al profily nebo plastovými profily, které chrání tyto pásy. V praktickém použití je známa řada případů, kdy špatným uzavřením komůrek dojde k znehodnocení celého výrobku. Kompletní a spolehlivé uzavření komůrek je velmi nákladné a nezanedbatelným způsobem zvyšuje cenu hotového výrobku.

Ze stavu techniky je známo nákladné svařování konců trubkových obalů z plastu pomocí laserového paprsku. Není však známo tepelné uzavírání komůrek plastových komůrkových desek.

Podstata technického řešení

- 20 Cílem technického řešení je zajištění plastových komůrkových desek s bezpečně uzavřenými komůrkami, které by odstranily nevýhody dosavadního stavu techniky.

Uvedeného cíle je dosaženo pomocí plastových komůrkových desek pro výrobky z těchto desek, podle technického řešení, jehož podstatou je, že plastové komůrkové desky jsou podle prvního provedení na svých okrajích opatřeny komůrkami, které jsou uzavřeny plošným svařením.

- 25 Podle druhého provedení jsou plastové komůrkové desky na svých okrajích opatřeny komůrkami, které jsou uzavřeny za tepla fólií, zejména hliníkovou fólií.

Podle výhodné alternativy prvního provedení je plošným svařením spojena horní a spodní část plastové komůrkové desky, a současně jsou uzavřeny její komůrky.

Podle výhodné alternativy druhého provedení je hliníková fólie opatřena z jedné strany plastovou vrstvou, zejména z PE, PP apod., obrácenou k plastové komůrkové desce.

- 30 Podle výhodné alternativy obou provedení jsou komůrky plastové komůrkové desky uzavřeny v příčném směru.

Podle další výhodné alternativy obou provedení jsou komůrky plastové komůrkové desky uzavřeny v podélném směru.

- 35 Podle další výhodné alternativy obou provedení jsou komůrky plastové komůrkové desky uzavřeny v příčném i podélném směru.

Podle další výhodné alternativy obou provedení jsou plastové komůrkové desky svými okraji s uzavřenými komůrkami přeloženy přes sebe a jsou spojeny spojovacími prvky, jako jsou například šrouby, vruty, kolíky, narážecí trny, do společné soustavy.

- 40 Plastová deska, podle prvního provedení, je vložena do svařovacích lišt umístěných mezi pohyblivými čelistmi, přičemž za současného působení tlaku čelistí a teploty svařovacích lišt dojde ke spojení horní a spodní části desky, a tím zároveň k uzavření komůrek. Svařovací lišty mohou být opatřeny teflonovým nebo silikonovým povrchem. Profil svařovací lišty může být rovný (pro menší tloušťky desek) nebo může být upravený do V nebo U-profilu (pro větší tloušťky desek).

U plastové desky podle druhého provedení, opatřené na svých okrajích komůrkami, které jsou uzavřeny za tepla fólií, zejména hliníkovou fólií, opatřenou z jedné strany plastovou vrstvou, zejména z PE, PP apod., je tato hliníková fólie přiložena svou plastovou vrstvou na plastovou komůrkovou desku, a působením tlaku a teploty vhodného svařovacího zařízení dojde ke spojení této plastové vrstvy a plastové komůrkové desky, a tím zároveň k uzavření komůrek.

Takto upravené plastové komůrkové desky zaručují spolehlivé a velmi levné uzavření svých komůrek na okrajích desek, jak v příčném, tak v podélném směru.

Takto upravené plastové komůrkové desky mají vynikající tepelně-izolační vlastnosti, neboť v podstatě vytvářejí dokonale uzavřené vzduchové polštáře.

10 Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresů, kde na obr. 1 je znázorněna plastová komůrková deska podle prvního provedení, jejíž okraj s komůrkami je uzavřen za tepla plošným svařením, na obr. 2 je znázorněna plastová komůrková deska podle druhého provedení, jejíž okraj s komůrkami je uzavřen za tepla fólií, zejména hliníkovou fólií, na obr. 3 je znázorněna výhodná alternativa prvního provedení, kde je plošným svařením spojena horní a spodní část plastové komůrkové desky, a současně jsou uzavřeny její komůrky v příčném směru, na obr. 4 je uveden příklad použití uzavřené plastové komůrkové desky k zateplení okna s jednoduchou skleněnou okenní tabulí, na obr. 5 jsou znázorněny dvě plastové komůrkové desky, které jsou svými okraji s uzavřenými komůrkami přeloženy přes sebe a jsou spojeny spojovacími prvky do společné soustavy a na obr. 6 je znázorněna výhodná alternativa prvního provedení, kde je plošným svařením spojena horní a spodní část plastové komůrkové desky, a současně jsou uzavřeny její komůrky v podélném směru.

Příklady provedení

Na obr. 1 je znázorněna plastová komůrková deska 1 podle prvního provedení, jejíž okraj s komůrkami je uzavřen za tepla plošným svařením. Plastová komůrková deska 1 podle prvního provedení je vložena do svařovacích lišt 2, umístěných mezi pohyblivými čelistmi 3, přičemž za současného působení tlaku čelistí 3 a teploty svařovacích lišt 2 dojde ke spojení horní a spodní části desky 1, a tím zároveň k uzavření nevyznačených komůrek.

Na obr. 2 je znázorněna plastová komůrková deska 1 podle druhého provedení, jejíž okraj s komůrkami je uzavřen za tepla fólií, zejména hliníkovou fólií 4, která je opatřena z jedné strany plastovou vrstvou, zejména z PE, PP apod., obrácenou k plastové komůrkové desce 1. Na obr. 2 je dále schematicky znázorněno svařovací zařízení 5, pomocí něhož dojde ke spojení této plastové vrstvy hliníkové fólie 4 a plastové komůrkové desky 1, a tím zároveň k uzavření nevyznačených komůrek.

Na obr. 3 je znázorněna výhodná alternativa prvního provedení, kde je plošným svařením spojena horní a spodní část plastové komůrkové desky 1, a současně jsou uzavřeny její komůrky 9 v příčném směru.

Na obr. 4 je uveden příklad použití uzavřené plastové komůrkové desky 1 k zateplení okna, v jehož rámu 6 je vsazena jednoduchá skleněná okenní tabule 7, a mezi plastovou komůrkovou deskou 1 a jednoduchou skleněnou okenní tabulí 7 je vytvořena vzduchová mezera 8. Současně jsou zde schematicky znázorněny komůrky 9 uvedené plastové komůrkové desky 1.

Na obr. 5 jsou znázorněny dvě plastové komůrkové desky 1, které jsou svými okraji s uzavřenými komůrkami 9 přeloženy přes sebe a jsou spojeny spojovacími prvky 10, jako jsou například šrouby, vruty, kolíky, narážecí trny, do společné soustavy.

Na obr. 6 je znázorněna výhodná alternativa prvního provedení, kde je plošným svařením spojena horní a spodní část plastové komůrkové desky 1, a současně jsou uzavřeny její komůrky 9 v podélném směru.

Průmyslová využitelnost

Jak již bylo naznačeno v úvodní části popisu, plastové komůrkové desky 1 s tepelně uzavřenými komůrkami 9 mají dokonalé tepelně izolační vlastnosti na principu uzavřených vzduchových polštářů. Jsou určeny pro nejširší využití jako náhrada skla (skleníky, pergoly, zastřešování bazénů, výplně dveří atd.) nebo jako zateplovací materiál u stávajících skleněných výplní (průmyslové a hospodářské objekty, garáže, sklepy, atd.). Při zateplování se ponechá mezi sklem okenní tabule 7 a mezi plastovou komůrkovou deskou 1 vzduchová mezera 8, čímž po montáži vzniknou dvě uzavřené tepelně izolační mezery, a to vzduchová mezera 8 mezi sklem okenní tabule 7 a mezi plastovou komůrkovou deskou 1, a dále izolační mezera v uzavřených komůrkách 9 plastové komůrkové desky 1.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že plastové komůrkové desky (1) jsou na svých okrajích opatřeny komůrkami (9), které jsou uzavřeny za tepla plošným svařením.

2. Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že plastové komůrkové desky (1) jsou na svých okrajích opatřeny komůrkami (9), které jsou uzavřeny za tepla fólií, zejména hliníkovou fólií (4).

3. Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že plošným svařením je spojena horní a spodní část plastové komůrkové desky (1), a současně jsou uzavřeny její komůrky (9).

4. Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že hliníková fólie (4) je opatřena z jedné strany plastovou vrstvou, zejména z PE, PP apod., obrácenou k plastové komůrkové desce (1).

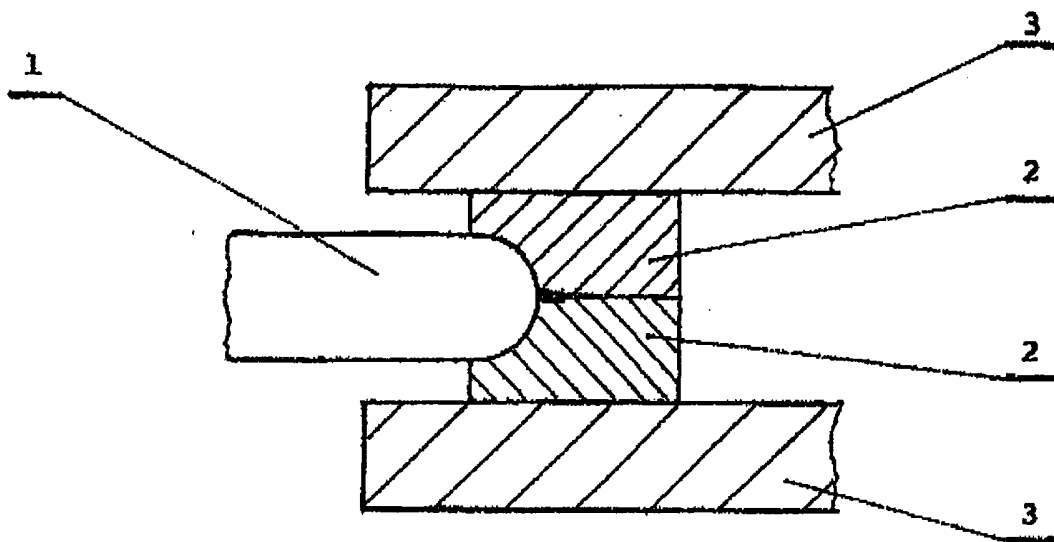
5. Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek podle nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že komůrky (9) plastové komůrkové desky (1) jsou uzavřeny v příčném směru.

6. Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek podle nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že komůrky (9) plastové komůrkové desky (1) jsou uzavřeny v podélném směru.

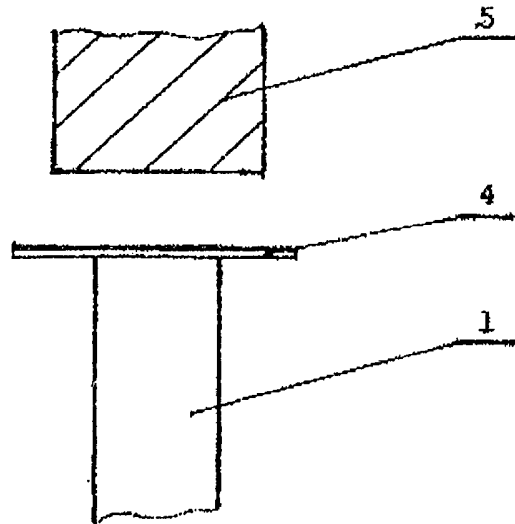
7. Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek podle nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že komůrky (9) plastové komůrkové desky (1) jsou uzavřeny v příčném i podélném směru.

8. Plastové komůrkové desky pro výrobky z těchto desek podle nároků 1 až 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že plastové komůrkové desky (1) jsou svými okraji s uzavřenými komůrkami (9) přeloženy přes sebe a jsou spojeny spojovacími prvky (10), jako jsou například šrouby, vruty, kolíky, narážecí trny, do společné soustavy.

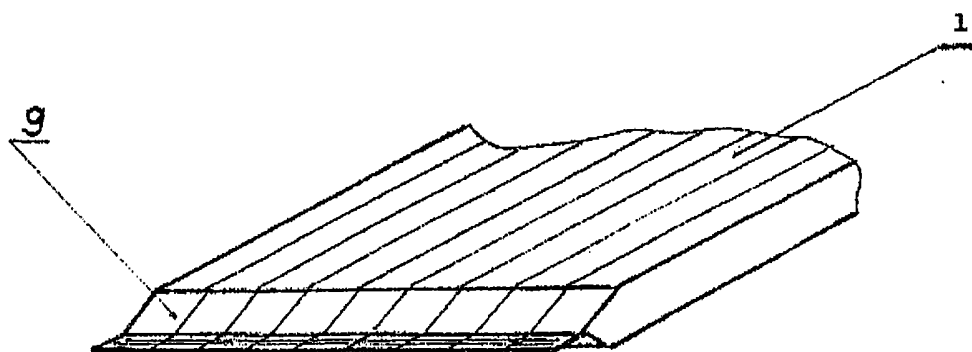
4 výkresy



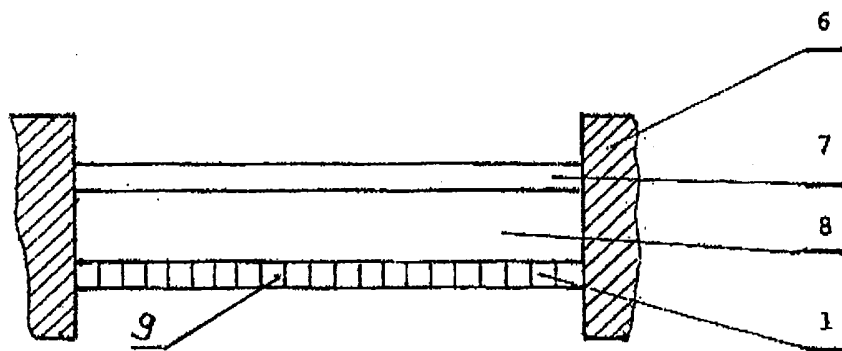
obr. 1



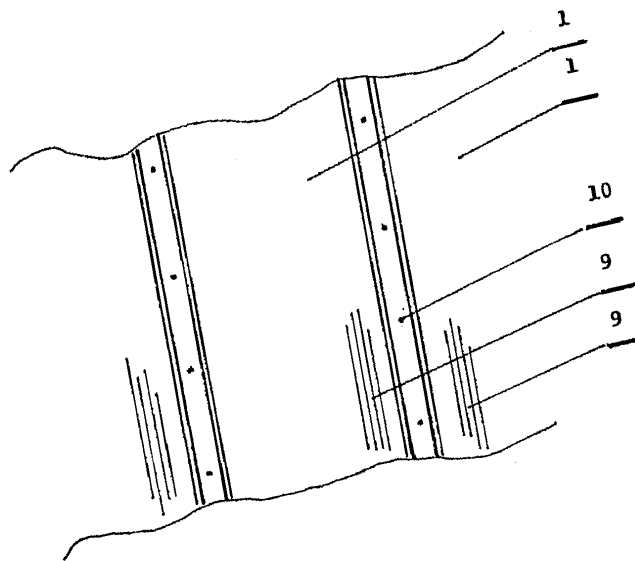
obr. 2



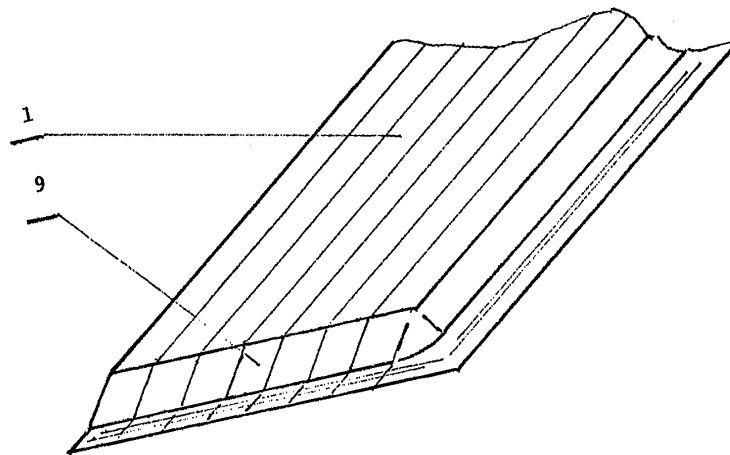
obr. 3



obr. 4



obr. 5



obr. 6

Konec dokumentu