

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

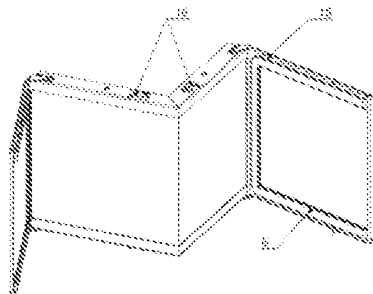
(21) Číslo přihlášky: **2019-309**  
(22) Přihlášeno: **20.05.2019**  
(40) Zveřejněno: **26.08.2020**  
**(Věstník č. 35/2020)**  
(47) Uděleno: **15.07.2020**  
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **26.08.2020**  
**(Věstník č. 35/2020)**

(56) Relevantní dokumenty:  
US 4033321 A; EP 1726884 B1; CN 201463016 U; FR 2258513 B3; US 4007727 A.

(73) Majitel patentu:  
ROMOTOP spol. s r.o., Suchdol nad Odrou, CZ  
(72) Původce:  
Ing. Vladimír Krajiček, Odry, CZ  
(74) Zástupce:  
Pavel Reichel a kol., Ing. Pavel Reichel, Lopatecká  
152/14, 147 00 Praha 4, Podolí

(54) Název vynálezu:  
**Dvoustranná dvířka krbů, krbových vložek  
nebo kamen s dvojitým prosklením**

(57) Anotace:  
Dvoustranná dvířka krbů, krbových vložek nebo kamen ve tvaru písmene L s dvojitým prosklením, zahrnující obvodový kovový nosný rám (1) dvířek, k němuž je rozebíratelně uchyceno prostřednictvím přídržných lišt (2) vnitřní rovné nebo ohýbané sklo (12) opatřené žáruvzdorným těsněním (4), ke kterému jsou ve funkční poloze uzavřených dvířek přes vzduchovou mezeru přivrácena vnější rovná skla (13). Vnější rovná skla (13) jsou uspořádána vůči nosnému rámu (1) dvířek otáčivě.



## Dvoustranná dvířka krbů, krbových vložek nebo kamen s dvojitým prosklením

### Oblast techniky

5

Předmětem vynálezu jsou dvoustranná dvířka krbů, krbových vložek nebo kamen a jejich dvojitě zasklení. Řešení se zabývá dvojitým zasklením dvířek tvaru písmene L.

10

### Dosavadní stav techniky

V současné době jsou k uzavření spalovacího prostoru krbů, krbových vložek a krbových kamen používána prosklená dvířka. Tato dvířka mohou nabývat různých tvarů, od tvarů prostých s jednou prosklenou stranou, přes tvary písmene L se dvěma prosklenými stranami, tvary písmene C se třemi prosklenými stranami, až po tvary písmene O se čtyřmi prosklenými stranami. Pro snížení tepelného záření vysílaného ze spalovací komory do vytápěného prostoru je snahou tato dvířka opatřovat více skly umístěnými za sebou, nejčastěji dvěma. V takovém případě je mezi jednotlivými, za sebou umístěnými skly vzduchová mezera, přičemž technické řešení uchycení jednotlivých skel k rámu dveří je takové, že se nepředpokládá, že by uživatel v rámci běžné údržby mohl provádět čištění povrchů skel sousedících s touto vzduchovou mezerou.

V případě dvojitého zasklení dvířek ve tvaru písmene L jsou v současné době používána dvě za sebou umístěná skla, která jsou za tepla ohnutá do tvaru písmene L, mezi kterými je výše zmíněná vzduchová mezera. Ohyb vnitřního skla tedy vytváří vnitřní roh dvířek, ohyb vnějšího skla vytváří vnější roh dvířek. Výhodou tohoto řešení je, že skla je možné vůči sobě navzájem umístit dostatečně těsně tak, aby nedocházelo na jejich površích sousedících se vzduchovou mezerou k významnějšímu zanášení nečistotami. Naopak nevýhodou tohoto řešení je zejména vysoká cena ohýbaných skel a jejich velká náchylnost k poškození prasknutím způsobeným vlivem výrobních nepřesností, či teplotních dilatací jednotlivých komponent dvířek.

30

Výše zmíněnou cenovou nevýhodu odstraňuje další známé technické řešení spočívající v sestavení dvou párů za sebou umístěných jednoduchých skel. Skla vnitřního páru se jednou svou hranou vzájemně stýkají a vytvářejí tak vnitřní roh dvířek, podobně tak styk vnějších skel vytváří vnější roh dvířek. Mezi vnitřním a vnějším párem skel je opět vzduchová mezera. Nevýhodou tohoto technického řešení je, že v důsledku obtížnosti dokonalého sesazení obou párů není dostatečně utěsnění vzduchové mezery mezi skly, v důsledku čehož může docházet k zanášení ploch skel sousedících s touto vzduchovou mezerou. Tyto povrchy není možné při daném technickém řešení v rámci běžné údržby jednoduše vyčistit.

40

Součástí stavu techniky jsou dále patentové dokumenty US 20030172920 A1 (s analogií EP 1287222 B1), US 4007727 A, US 4033321 A a US 5881710 A.

### Podstata vynálezu

45

Cílem předloženého řešení je návrh dvojitého zasklení dvířek ve tvaru písmene L, který je cenově méně nákladný než konvenční řešení využívající ohýbaná skla a zároveň umožní uživateli provádět čištění povrchů skel sousedících se vzduchovou mezerou snadno, v rámci běžné údržby.

50

Předmětem tohoto vynálezu jsou dvoustranná dvířka krbů, krbových vložek nebo kamen tvaru písmene L s dvojitým prosklením, zahrnující obvodový kovový nosný rám, k němuž je rozebíratelně uchyceno prostřednictvím přídržných lišt vnitřní rovné nebo ohýbané sklo, ke kterému jsou ve funkční poloze uzavřených dvířek přes vzduchovou mezeru přivrácena vnější rovná skla opatřená alespoň na části svého okraje žáruvzdorným těsněním. Podstata vynálezu spočívá v tom, že vnější rovná skla jsou uspořádána vůči nosnému rámu otáčivě.

55

Vnější rovná skla jsou uložena ve dveřních křídlech, která jsou k nosnému rámu tvaru L uchycena pomocí nastavitelných pantů křidel na vnějších koncích dvířek s možností jejich fixování uzávěry v uzavřené poloze dvířek.

- 5 K obvodovému kovovému nosnému rámu jsou rozebíratelně uchycena prostřednictvím přídržných lišt dvě rovná skla, kde mezi nosný rám a rovná skla může být vloženo žáruvzdorné těsnění a skla se jednou hranou vzájemně stýkají, čímž vytváří vnitřní roh dvířek. Vnitřní roh dvířek může být také tvořen rohovou spojovací lištou, známou z českého patentového dokumentu CZ 304 999. Alternativně mohou být tato dvě vnitřní skla nahrazena jedním ohýbaným sklem. Dále jsou k tomuto rámu uchycena dvě prosklená otevíratelná dveřní křídla, zajišťující druhou řadu prosklení, která se při jejich uzavření taktéž vzájemně stýkají jednou hranou svých skel a vytvářejí tak vnější roh dvířek. Mezi skly uchycenými na obvodovém kovovém rámu a skly otevíratelných dveřních křidel je vzduchová meze-  
10 ra. Povrchy všech skel sousedících se vzduchovou mezerou je možné po otevření dveřních křidel pohodlně vyčistit. Dveřní křídla mohou být na svých vnitřních plochách opatřeny žáruvzdorným těsněním, čímž dojde k uzavření prostoru vzduchové mezery mezi skly. Dveřní křídla jsou na obvodovém kovovém rámu uchycena pomocí pantů a proti otevření jsou zafixována uzávěry.

## 20 Objasnění výkresů

Na připojených výkresech je znázorněn příklad jednak současného známého provedení a dále předloženého vynálezu.

- 25 Na obr. 1 je příklad současného známého provedení dvoustranných dvířek krbů, křbových vložek nebo křbových kamen, využívajících dvou za sebou umístěných ohýbaných skel tvaru písmene L. Dvířka jsou pro lepší orientaci zobrazena s částečným řezem v jejich rohu, ve spodní části obrázku je v detailu A zobrazena skladba dveří, v detailu B je pak zobrazen vnitřní a vnější roh dvířek tvořený ohybem vnitřního a vnějšího skla.

- 30 Na obr. 2 je příklad dalšího současného známého provedení dvoustranných dvířek krbů, křbových vložek nebo křbových kamen, využívajících dvou párů za sebou umístěných jednoduchých skel. Dvířka jsou pro lepší orientaci zobrazena s částečným řezem v jejich rohu, ve spodní části obrázku je v detailu C zobrazena skladba dveří, v detailu D je pak zobrazen vnitřní a vnější roh dvířek tvořený vzájemným stykem párů vnitřních a párů vnějších skel. V příkladném zobrazení jsou jednotlivá skla v místě styku zabroušena takzvaně nakoso pod úhlem 45°, používají se ale i jiná sesazení, například natupo.

- 40 Na obr. 3 je znázorněn příklad provedení dvoustranných dvířek krbů, křbových vložek nebo křbových kamen podle tohoto vynálezu, využívajících párů dvou vnitřních rovných skel, která jsou v rohu sesazena do tvaru písmene L a dalších dvou rovných skel umístěných ve dveřních křídlech, která společně vytvářejí dvojité prosklení. V příkladném zobrazení jsou jednotlivá skla v místě styku také zabroušena pod úhlem 45°, lze si představit ale i jiná sesazení, což nemá vliv na podstatu předkládaného řešení. Stejně tak nemá na předkládané řešení vliv způsob uchycení vnitřního páru skel k nosnému rámu nebo jeho tvar či průřez. Pár vnitřních rovných skel může být alternativně nahrazen za jedno ohýbané sklo. Dvířka jsou pro lepší orientaci zobrazena s částečným řezem v jejich rohu, ve spodní části obrázku je v detailu E zobrazena skladba dveří, v detailu F je pak zobrazen vnitřní a vnější roh dvířek tvořený vzájemným stykem párů vnitřních a párů vnějších skel.

- 50 Na obr. 4 je zobrazeno totéž provedení ale v situaci, kdy jsou dveřní křídla otevřená.

Příklady uskutečnění vynálezu

Na obr. 1 je příklad současného známého provedení dvoustranných dvířek krbů, krbových vložek nebo krbových kamen, využívajících dvou za sebou umístěných ohýbaných skel tvaru písmene L. Mezi nosný rám 1 dvířek a vnitřní ohýbané sklo 5 je vloženo žáruvzdorné těsnění 4. Vnitřní ohýbané sklo 5 je ve své poloze přidržováno pomocí přídržných lišt 3, zajištěných na kovovém nosném rámu 1 dvířek šrouby 8. Podobně je mezi nosný rám 1 dvířek a vnější ohýbané sklo 7 vloženo žáruvzdorné těsnění 6. Vnější ohýbané sklo 7 je ve své poloze přidržováno pomocí přídržných lišt 2, zajištěných na kovovém nosném rámu 1 dvířek šrouby 8. Vnitřní roh 9 a vnější roh 10 dvířek je vytvořen ohybem skel. Mezi skly je vzduchová mezera 11.

Na obr. 2 je zobrazeno další současné konvenční provedení vícestranných dvířek využívajících párů rovných vnitřních skel 12 a párů rovných vnějších skel 13. Podobně jako v předchozím případě je mezi nosný rám 1 dvířek a páry rovných skel 12 a 13 vloženo žáruvzdorné těsnění 4 a 6. Páry skel jsou ve svých polohách fixovány pomocí přídržných lišt 2 a 3. Vnitřní roh 9 dvířek a vnější roh 10 dvířek je vytvořen vzájemným stykem skel. Mezi skly je vzduchová mezera 11.

Na obr. 3 je znázorněno provedení dvoustranných dvířek s dvojitým prosklením podle tohoto vynálezu, využívající párů rovných vnitřních skel 12 uchycených k nosnému rámu 1 dvířek přídržnými lištami 2. Vnitřní roh 9 dvířek je vytvořen vzájemným stykem skel. K nosnému rámu 1 dvířek jsou na jeho obou stranách a nahoře a dole otočně, pomocí pantu 14 křídel, který je s výhodou stavitelný, uchycena vnější křídla 15, která jsou v uzavřené poloze fixována uzávěry 16 zachycenými o protikusy 17 uzávěru, které mohou mít tvar čepu a jsou uchyceny na vnějších křídlech 15. K fixaci vnějších křídel 15 lze alternativně použít i jiných prostředků, například magnetů. Obě křídla 15 jsou opatřena jednoduchými rovnými vnějšími skly 13. Mezi vnějšími skly 13 a párem vnitřních skel 12 je vzduchová mezera 11. Vnější roh 10 dvířek je při uzavření vnějších křídel vytvořen vzájemným stykem jejich skel. Vzduchovou mezeru 11 je možné utěsnit, ale není to nutné, po obvodu zevním vnitřního páru skel 12 žáruvzdorným těsněním 6, které může být uchyceno vhodným způsobem buďto k vnitřnímu páru skel 12 nebo jím mohou být naopak opatřena obě vnější křídla 15. Mezi vhodné způsoby uchycení patří například lepení. Mezi vnitřní pár rovných skel 12 může být v tomto řešení alternativně vložena rohová spojovací lišta známá z českého patentu CZ 304 999 nebo může být vnitřní pár rovných skel úplně nahrazen jedním ohýbaným sklem.

Na obr. 4 je zobrazeno totéž provedení ale v situaci, kdy jsou obě vnější dveřní křídla 15 otevřena a uzávěry 16 jsou v odjistěné poloze. Na tomto zobrazení je patrné, že obě dveřní křídla mohou být opatřena žáruvzdorným těsněním 6. V této situaci lze vnitřní plochy všech skel pohodlně vyčistit.

## PATENTOVÉ NÁROKY

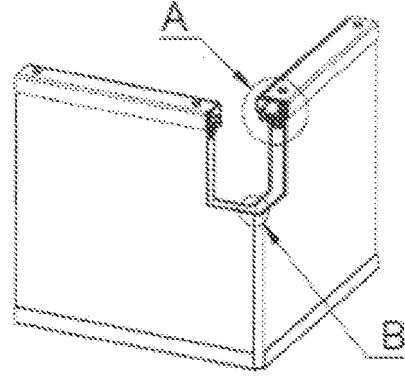
- 5 1. Dvoustranná dvířka krbů, krbových vložek nebo kamen ve tvaru písmene L s dvojitým  
 prosklením, zahrnující obvodový kovový nosný rám (1) dvířek, k němuž je rozebíratelně uchyceno  
 prostřednictvím přídržných lišt (2) vnitřní rovné nebo ohýbané sklo (12) opatřené žáruvzdorným  
 těsněním (4), ke kterému jsou ve funkční poloze uzavřených dvířek přes vzduchovou mezeru  
 10 přivrácena vnější rovná skla (13), **vyznačující se tím**, že vnější rovná skla (13) jsou uspořádaná  
 vůči nosnému rámu (1) dvířek otáčivě.
2. Dvoustranná dvířka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vnější rovná skla (13) jsou uložena  
 ve dveřních křídlech (15), která jsou k nosnému rámu (1) dvířek tvaru L uchycena pomoci  
 nastavitelných pantů (14) křídel na vnějších koncích dvířek s možností jejich fixování uzávěry (16)  
 15 v uzavřené poloze dvířek.
3. Dvoustranná dvířka podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že vnější rovná skla (13) jsou  
 jednotlivě opatřena alespoň na části svého okraje žáruvzdorným těsněním (6).

20

4 výkresy

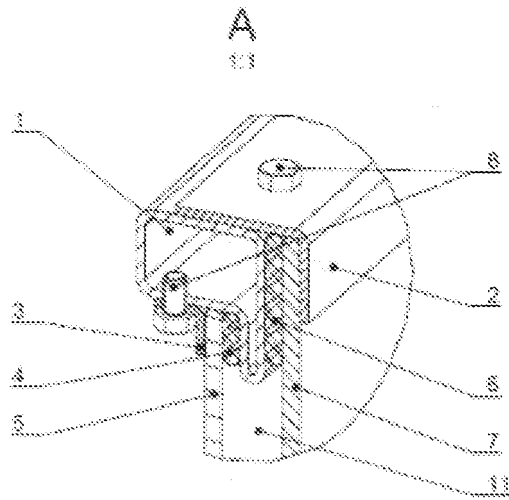
## Seznam vztahových značek

- 1 nosný rám dvířek
- 2 přídržná lišta vnějšího skla
- 3 přídržná lišta vnitřního skla
- 4 žáruvzdorné těsnění vnitřního skla
- 5 vnitřní ohýbané sklo
- 6 žáruvzdorné těsnění vnějšího skla
- 7 vnější ohýbané sklo
- 8 šroub
- 9 vnitřní roh dvířek
- 10 vnější roh dvířek
- 11 vzduchová mezera
- 12 vnitřní pár dělených skel
- 13 vnější pár dělených skel
- 14 pant křídel
- 15 vnější křídla
- 16 uzávěry
- 17 protikus uzávěru



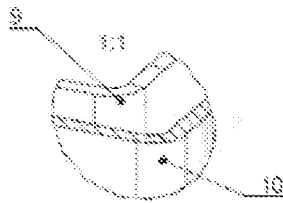
A  
11

Obr. 1a

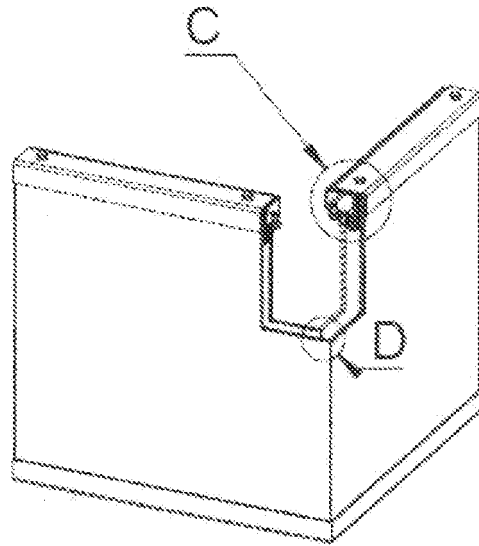


B  
11

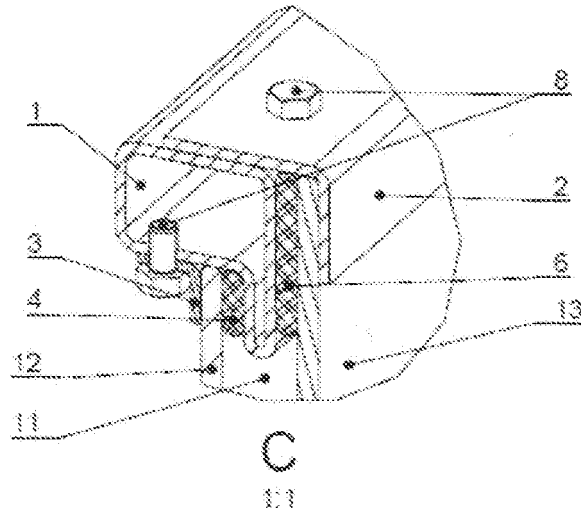
Obr. 1b



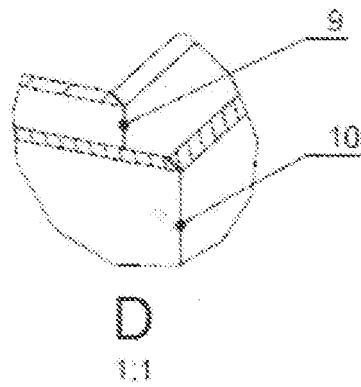
Obr. 1c



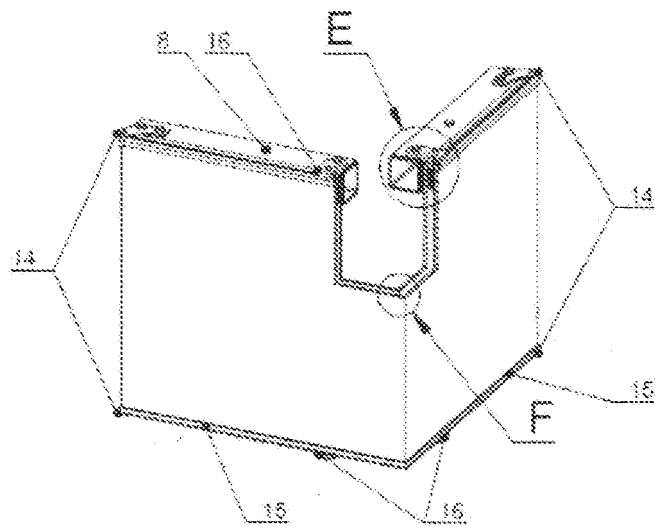
Obr. 2a



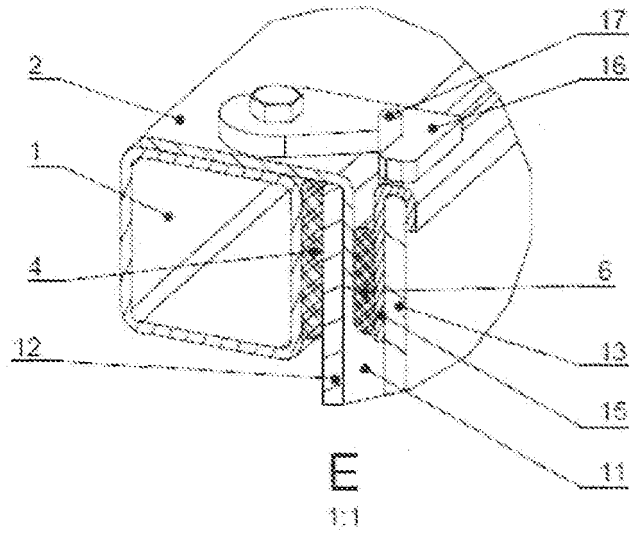
Obr. 2b



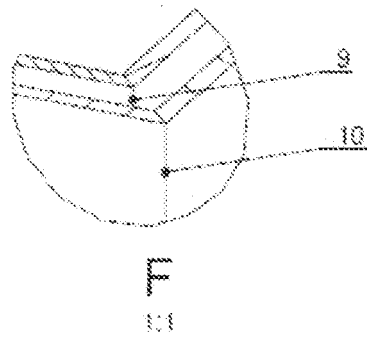
Obr. 2c



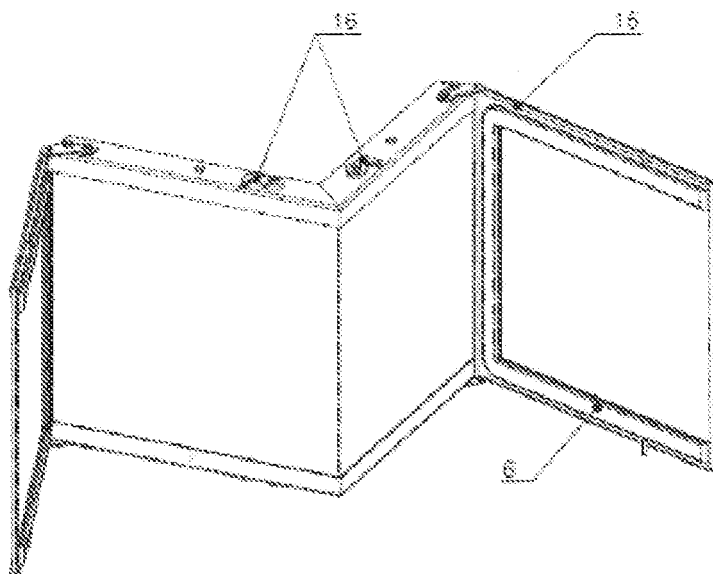
Obr. 3a



Obr. 3b



Obr. 3c



Obr. 4