

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

307 629

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

E04B 2/18 (2006.01)
E04C 1/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2017-108**
(22) Přihlášeno: **27.02.2017**
(30) Právo přednosti:
29.02.2016 PL P.416305
(40) Zveřejněno: **01.11.2017**
(Věstník č. 44/2017)
(47) Uděleno: **12.12.2018**
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **23.01.2019**
(Věstník č. 4/2019)

(56) Relevantní dokumenty:

GB 2528090; US 4597236; EP 0163117; DE 9319646 U; DE 19651989; EP 0378217.

(73) Majitel patentu:

Rafał Zieliński, Rzeszów, PL

(72) Původce:

Rafał Zieliński, Rzeszów, PL

(74) Zástupce:

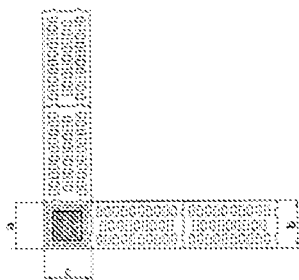
Ing. Jan Chwistek, Náměstí ČSA 5/3, 737 01 Český
Těšín

(54) Název vynálezu:

Dutá stavební tvárnice

(57) Anotace:

Dutá stavební tvárnice, zejména keramická, keramzitová nebo betonová, je určena k vyzdívání zejména rohů libovolného druhu jednoplášťových stěn, včetně nosných stěn a příček. Má tvar pravoúhlého rovnoběžnostěnu s výčnělkem a vybráními vytvořenými na sousedních bočních stěnách a je opatřena izolačními kanálky (1). Je charakteristická tím, že délka (a) duté tvárnice se pohybuje v rozmezí 1 až 1,5 násobku její šířky (c), shodně s šířkou (b) základní duté tvárnice, a je opatřena čtyřmi šterbinovými otvory (2) situovanými rovnoběžně s bočními stěnami duté tvárnice tak, že jejich zakončení (2') jsou ve vzájemné těsné blízkosti.



CZ 307629 B6

Dutá stavební tvárnice

Oblast techniky

5

Předmětem vynálezu je dutá stavební tvárnice, zejména vyrobená z keramiky, keramzitu nebo betonu. Tvárnice je určena zejména pro vyzdívání jednoplašťových stěn libovolného druhu, včetně nosných a dělicích stěn, především pak jejich rohů.

10

Dosavadní stav techniky

Jsou známé a běžně používané duté stavební tvárnice, které na jedné boční ploše mají vybrání a na protější ploše jim odpovídající výčnělky, přičemž v příčném průřezu mají tyto výčnělky obvykle tvar rovnoramenných lichoběžníků nebo částí kruhu. Například z polského patentového spisu 177327 je známa keramická modulová tvárnice ve tvaru pravoúhlého rovnoběžnostěnu o délce nejméně dvou základních modulů, přičemž základní modul tvárnice má čtvercovou základnu, a ve středech sousedících základů těchto modulů se na jejich symetrále nachází výčnělek ve tvaru komolého kužele na jedné a vybrání odpovídající tomuto výčnělku na druhé základně. Modulová tvárnice je určena především pro bezspárové provádění stavebních konstrukcí, zvláště vozových nístěji tunelových pecí.

Z polského užitného vzoru 66680 je známý soubor modulových stavebních tvárnic, jejichž základem jsou pravoúhlé rovnoběžnostěny a spolu tvoří systém stěnových zdicích prvků. Vždy v jedné dvojici protilehlých bočních stěn nebo sousedících bočních stěn těchto tvárnic jsou vedle sebe vytvořeny obvykle tři svislé spojovací žlábků, které na těchto stěnách tak vytvoří soustavu vybrání a výčnělků. Popis přihlášky vynálezu P 408758 zase uveřejňuje tvárnici v podobě pravoúhlého rovnoběžnostěnu, u níž jeden pár sousedních bočních stěn má výčnělky, zatímco druhý pár sousedních bočních stěn má vybrání odpovídající tvarem těmto výčnělkům, přičemž výčnělky i vybrání mají v příčném řezu tvar libovolného mnohoúhelníku, s výhodou lichoběžníku. První vybrání nebo výčnělek každé stěny je vzdálen od jejího okraje o vzdálenost "a", která je zároveň shodná s délkou základny každého vybrání nebo výčnělku, a vzdálenost mezi sousedními vybráními nebo výčnělky je dvojnásobkem vzdálenosti "a".

Nevýhodou známých řešení je nutnost provedení rohů zdi z rozřezávaných dutých tvárnic. Nutnost rozřezání tvárnice na konci zdi vyzděné ze známých dutých tvárnic způsobuje v jejím rohu otevření vnitřních otvorů těchto tvárnic a při použití takovéto tvárnice v rohu zdi se tato pokládá otevřenými izolačními otvory směrem k sousední tvárnici, což způsobuje nutnost použití větší vrstvy pojiva, např. zdicí malty. Z pohledu izolačních vlastností to způsobuje vznik tepelných mostů v rozích budovy.

Cílem vynálezu je eliminace zmíněné nevýhody navržením konstrukčně jednoduché rohové duté tvárnice, která by doplnila současný sortiment známých a široce používaných dutých tvárnic. Duté tvárnice, které jsou předmětem tohoto vynálezu, mohou být používány také k provedení lepených zdí.

45

Podstata vynálezu

Dutá stavební tvárnice podle vynálezu má tvar pravoúhlého rovnoběžnostěnu s šířkou a výškou základních dutých tvárnic standardně používaných k vyzdívání stěn, jehož sousedící boční stěny jsou vybaveny vybráními a výčnělky. Dutá stavební tvárnice je vybavena izolačními kanály, a její délka ("a") se pohybuje v rozmezí 1 až 1,5 násobku její šířky ("c"), která je shodná s šířkou ("b") základní duté tvárnice, z níž je vyzdívána jednoplašťová stěna. Dutá tvárnice je vybavena

50

čtyřmi šterbinovými otvory situovanými rovnoběžně s bočními stěnami tvárnice tak, že jejich zakončení se nacházejí blízko sebe.

5 Použití dutých tvárnic podle vynálezu umožňuje eliminaci tepelných mostů v rozích budovy a navíc značně usnadňuje a urychluje proces vyzdívání, když v podstatné míře odbourává nutnost dořezávání dutých tvárnic. Šterbinové otvory umožňují snadné odstranění (vybourání) centrální části duté tvárnice, díky čemuž ve vertikálně na sobě uložených tvárnících se vytvoří průchozí otvor, který umožňuje vytvořit v nároží budovy betonový konstrukční sloup.

10 Pro dodatečné zlepšení termoizolačních vlastností duté tvárnice podle vynálezu může být mezi šterbinovými otvory a jejími stěnami situována alespoň jedna řada izolačních kanálů.

15 Pro usnadnění a přesnost vyzdívání rohů stěn je výhodné má-li jedna boční stěna duté tvárnice nejméně dva výčnělky a boční stěna, která s ní sousedí nejméně dvě vybrání tvarově odpovídající těmto výčnělkům, nebo ve variantním provedení jsou obě sousedící boční stěny opatřeny nejméně dvěma výčnělky, případně v dalším variantním provedení – nejméně dvěma vybráními. Výčnělky a vybrání mohou mít v příčném průřezu tvar libovolného mnohoúhelníku, s výhodou lichoběžníku.

20

Objasnění výkresů

Obr. 1 – půdorys duté stavební tvárnice s výčnělky a vybráními ve tvaru lichoběžníku;

25 Obr. 2 – půdorys duté stavební tvárnice s výčnělky na dvou sousedních stěnách;

Obr. 3 – půdorys duté stavební tvárnice s vybráními na dvou sousedních stěnách;

30 Obr. 4 – půdorys rohové části zdi

Příklady uskutečnění vynálezu

35 Příklad 1

Dutá stavební tvárnice, vyobrazená na obr. 1 a 4, má tvar pravoúhlého rovnoběžnostěnu o šířce a výšce základních dutých stavebních tvárnic standardně používaných ke zdění stěn, je vybavena izolačními kanály 1 a její délka ("a") se rovná její šířce ("c") shodně s šířkou ("b") základních dutých tvárnic, z nichž je vyzdívána jednoplášťová stěna. Dutá tvárnice je opatřena čtyřmi šterbinovými otvory 2 uspořádanými rovnoběžně s bočními stěnami duté tvárnice tak, že jejich zakončení 2' se nacházejí blízko sebe, a mezi šterbinovými otvory 2 a stěnami duté tvárnice je umístěna jedna řada izolačních kanálů 1. Jedna boční stěna 3 duté tvárnice je opatřena dvěma výčnělky 4, a s ní sousedící boční stěna 5 má dvě vybrání 6 tvarem odpovídající výčnělkům 4. Výčnělky 4 a vybrání 6 mají v příčném řezu tvar lichoběžníku.

Příklad 2

50 Dutá stavební tvárnice, vyobrazená na obr. 2, má tvar pravoúhlého rovnoběžnostěnu o šířce a výšce základních dutých stavebních tvárnic standardně používaných ke zdění stěn, je vybavena izolačními kanály 1, a její délka ("a") se rovná její šířce ("c") shodně s šířkou ("b") základních dutých tvárnic, z nichž je vyzdívána jednoplášťová stěna. Dutá tvárnice je opatřena čtyřmi šterbinovými otvory 2 uspořádanými rovnoběžně s bočními stěnami duté tvárnice tak, že jejich zakončení 2' se nacházejí blízko sebe, a mezi šterbinovými otvory 2 a stěnami duté tvárnice je

umístěna jedna řada izolačních kanálů 1. Každá ze dvou sousedících bočních stěn 3, 5 duté tvárnice má po dvou výčnělcích 4. Výčnělky 4 mají v příčném řezu tvar lichoběžníku.

5 Příklad 3

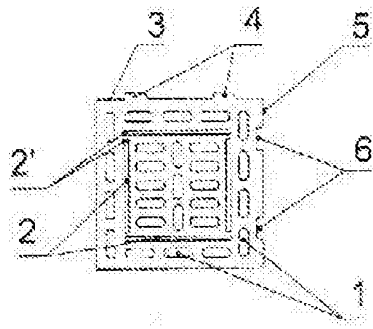
Dutá stavební tvárnice, vyobrazená na obr. 3, má tvar pravoúhlého rovnoběžnostěnu o šířce a výšce základních dutých stavebních tvárníc standardně používaných ke zdění stěn, je vybavena izolačními kanály 1, a její délka ("a") se rovná její šířce ("c") shodné s šířkou ("b") základních dutých tvárníc, z nichž je vyzdívána jednoplášťová stěna. Dutá tvárnice je opatřena čtyřmi štěrbinovými otvory 2 uspořádanými rovnoběžně s bočními stěnami duté tvárnice tak, že jejich konce 2' se nacházejí blízko sebe, a mezi štěrbinovými otvory 2 a stěnami duté tvárnice je umístěna jedna řada izolačních kanálů 1. Každá ze dvou sousedících bočních stěn 3, 5 duté tvárnice má po dvou vybráních 6. Vybrání 6 mají v příčném řezu tvar lichoběžníku.

PATENTOVÉ NÁROKY

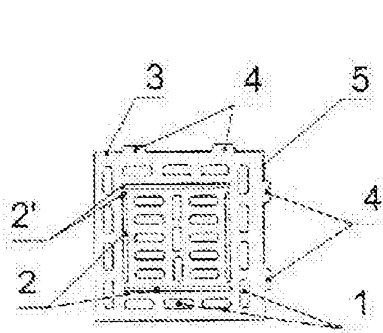
- 20 **1.** Dutá stavební tvárnice ve tvaru pravoúhlého rovnoběžnostěnu, s výčnělky (4) a vybráními (6) vytvořenými na bočních stěnách (3, 5) a opatřená izolačními kanálky (1), **vyznačující se tím**, že délka (a) duté tvárnice se pohybuje v rozmezí 1 až 1,5 násobku její šířky (c), která je shodná s šířkou (b) základní duté tvárnice, a je opatřena čtyřmi štěrbinovými otvory (2) situovanými rovnoběžně s bočními stěnami (3, 5) duté tvárnice tak, že jejich zakončení (2') jsou ve vzájemné
- 25 těsné blízkosti.
- 2.** Dutá stavební tvárnice podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že mezi štěrbinovými otvory (2) a stěnami (3, 5) duté tvárnice je vytvořena alespoň jedna řada izolačních kanálů (1).
- 30 **3.** Dutá stavební tvárnice podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že jedna boční stěna (3) duté tvárnice je vybavena nejméně dvěma výčnělky (4) a s ní sousedící boční stěna (5) má nejméně dvě vybrání (6), odpovídající tvarem výčnělkům (4), nebo každá z obou sousedících bočních stěn (3, 5) je vybavena nejméně dvěma výčnělky (4) nebo nejméně dvěma vybráními (6), přičemž výčnělky (4) a vybrání (6) mají v příčném průřezu tvar lichoběžníku.

35

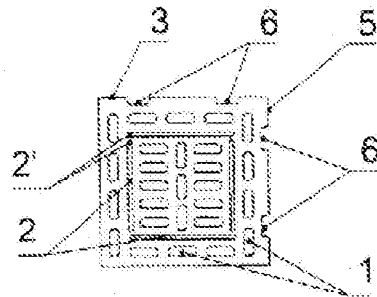
1 výkres



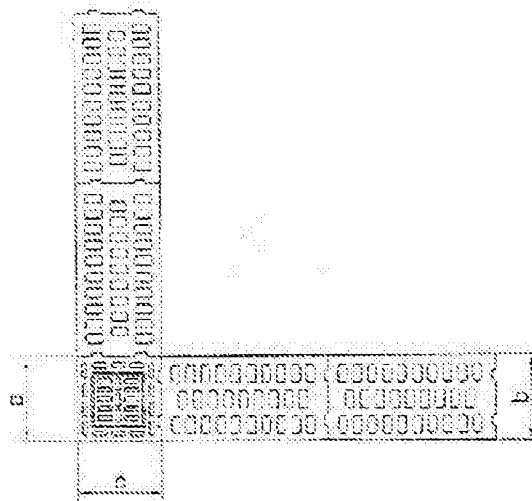
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4