



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 285

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 10 83
(21) (PV 7470-83)

(51) Int. Cl.³ E 04 B 2/04

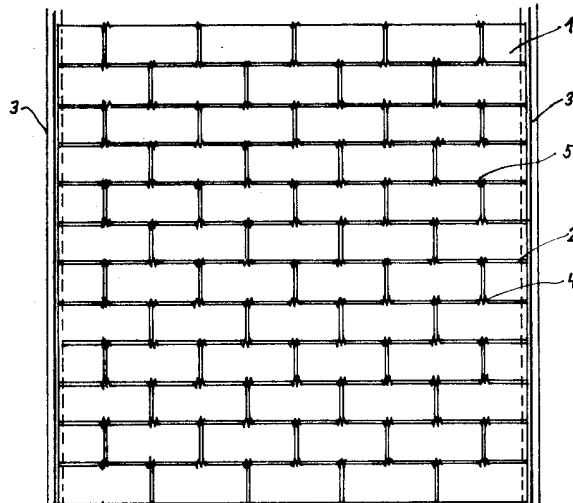
(40) Zveřejněno 14 07 84
(45) Vydáno 01 04 87

(75)

Autor vynálezu HAJDU PAVEL ing., PRAHA

(54) Zdivo z lehčených, zejména pórobetonových bloků

Zdivo z lehčených, zejména pórobetonových bloků je tvořeno vrstvami lehčených bloků a je upraveno pro vytváření stěn velkých rozponů nebo výšek, kdy je třeba dodatkovými opatřeními zajistit potřebnou tuhost a stabilitu stěny. Podstata vynálezu spočívá v tom, že mezi vrstvami lehčených bloků (1) jsou uloženy hmoždíky, zejména ocelové ploché, oboustranně ozubené hmoždíky (4), jejichž zuby jsou zaraženy do materiálů lehčených bloků (1) po obou stranách ložné spáry, aby se tak zvýšila odolnost stěny proti působení smykových a jiných sil.



08E. 1

Vynález se týká zdiva z lehčených, zejména pórobetonových bloků, majícího dostatečně dlouhou požární odolnost a určeného zejména pro vytváření dělicích stěn ve vyšších prostorách, například v průmyslových budovách a zejména v jaderných elektrárnách.

Dělicí stěny a příčky, hotovené z vrstev bloků nebo tvarovek, kladených do malty nebo jiného tmelu, a mající větší délku mezi přípojnými konstrukcemi nebo větší volnou výšku, musí být doplňovány prostředky pro zabezpečení stability. Jedním z nejběžnějších opatření k zajištění potřebné tuhosti zdiva proti bočním silám je vkládání ocelových pásků nebo jiných výztužných prvků do ložných spár, vyplněných kolem této vložky maltou; tímto řešením se však podstatně zvyšuje spotřeba oceli, která je v příčce využita velmi neefektivně. Jiným běžným řešením je vytváření příček z tvarových bloků, které do sebe zapadají svými styčnými plochami, popřípadě i jejich ložné plochy mají do sebe vzájemně zapadající výstupky, a takto vytvořené zámky brání vzájemnému natáčení tvarovek a tím zborcení stěny. Pro tyto příčky je třeba mít k dispozici příslušně tvarované prvky, jejichž výroba není jednoduchá a zejména obtížně se zajišťuje potřebná přesnost rozměrů prvků. Jiným známým řešením je vytváření stěn z tvarovek opatřených

svislými dutinami, které po uložení tvarovek do vrstev na sebe ve svislém směru navazují a po vyplnění těchto dutin betonem s případně uloženou výztuží se tak vytváří svislé ztužující sloupky. Toto řešení opět vyžaduje určitý tvar zdicích prvků a navíc konstrukci pro uchycení stěny nahoře.

Nedostatky těchto známých stěnových konstrukcí jsou odstraněny zdivem podle vynálezu, vytvořeným z lehčených, zejména pórobetonových bloků, spojených navzájem vrstvou tmelu, jehož podstata spočívá v tom, že lehčené bloky jsou navíc spolu spojeny hmoždíky, pronikajícími do materiálu bloků po obou stranách spáry, ve které jsou hmoždíky uloženy. V konkrétním výhodném provedení vynálezu jsou hmoždíky tvořeny oboustranně ozubenými destičkami a jsou umístěny v místech křížení styčných spar mezi dvojicí sousedních bloků s ložnou spárou mezi dvěma sousedními vrstvami bloků.

Zdivo podle vynálezu má pomocí jednoduchých prostředků zabezpečenu dostatečnou tuhost i při výškách nad 5 m a je-li vytvořeno z pórobetonových bloků, má i dostatečnou odolnost proti požáru, kterému je schopno odolávat po dostatečně dlouhou dobu, aniž by došlo k jeho zborcení nebo k prostupu ohně.

Příklad provedení zdiva podle vynálezu je zobrazen na výkresu, kde na obr.1 je svislý řez zdivem, vedený rovinou A-A z obr.2, shodnou se střednicovou rovinou zdiva, na obr.2 je vodorovný řez zdivem v rovině ložné spáry a na obr.3 je axonometrický pohled na příkladné provedení spojovacího hmoždíku pro zajištění stability zdiva.

Zdivo v příkladu provedení vytváří dělicí stěnu pro oddělení prostorů v jaderné elektrárně a je sestaveno z pórobetonových bloků 1 ve tvaru hranolu, kladených ve vrstvách nad sebe a vedle sebe a spojovaných navzájem v ložných sparách mezi vrstvami i ve styčných sparách mezi bloky vrstvou 2 tmelu, která má tloušťku menší než 1 cm, výhodně 0,4 cm. Stěna je rozdělena na úseky po 5 m a na rozhraní úseků a na kraji je zakotvena v ocelových sloupcích 3 průřezu I jednoduše tak, že pórobetonové bloky 1 jsou vloženy mezi příruby sloupků 3. Výška stěny se pohybuje kolem 5 m.

Pórobetonové bloky 1 jsou kladeny v jednotlivých vrstvách vzájemně vystřídane, takže každá styčná spára mezi pórobetonovými bloky 1 ústí nahoře i dole do průběžné ložné spáry, na jejíž opačné straně je celistvá střední část pórobetonového bloku 1 sousední vrstvy. V místech křížení styčných a ložných spar jsou uloženy ocelové, oboustranně ozubené hmoždíky 4, tvořené ocelovou destičkou, opatřenou na obvodu radiálními zářezy, od jejichž konců je materiál destičky vyhnut podél šikmých přehybových hran střídavě nahoru a dolů do oboustranně vystupujících zubů 5.

Zuby 5 oboustranně ozubených hmoždíků 4 se zarazí do materiálu spodních pórobetonových bloků 1 a po uložení vrstvy 2 tmelu a horní vrstvy pórobetonových bloků 1 také do materiálu pórobetonových bloků 1 horní vrstvy a tím se zajistí dostatečná odolnost spár proti působení smykových i jiných sil, které by ohrožovaly stabilitu zdiva.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

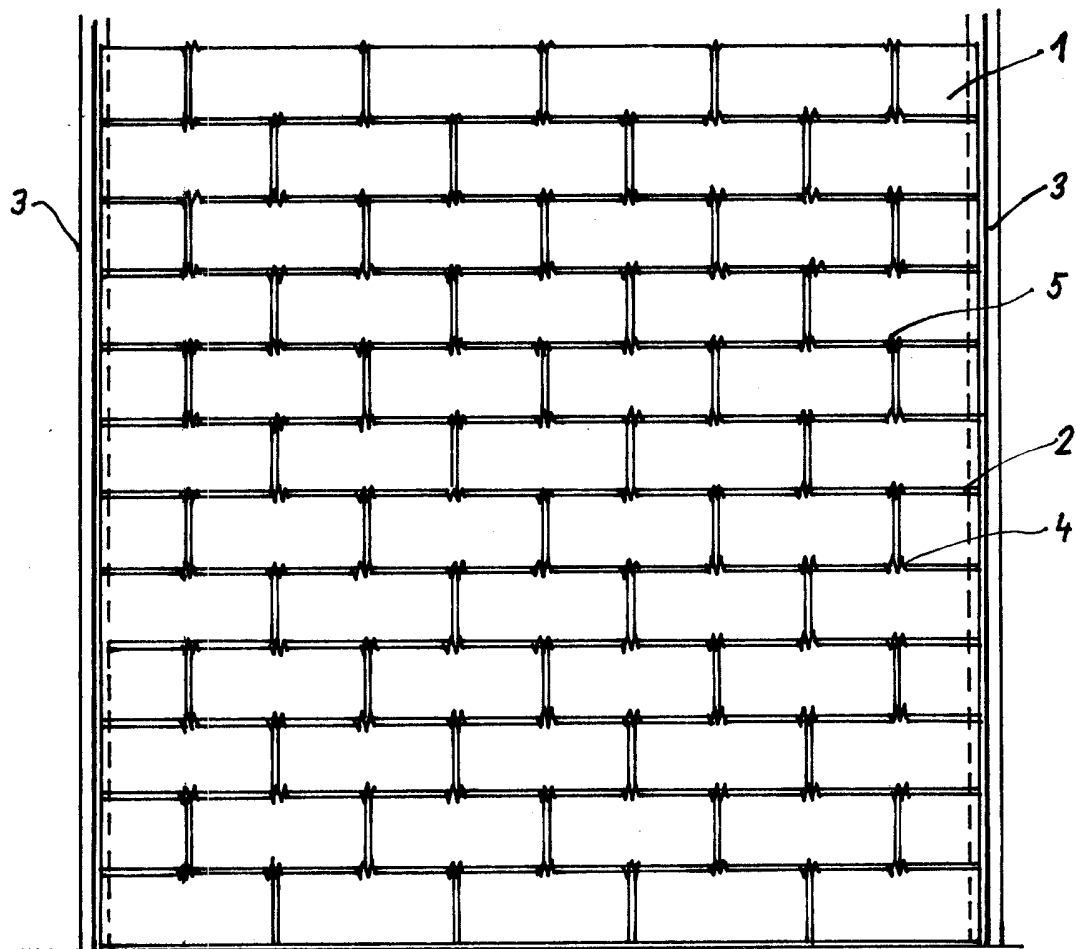
233 285

1. Zdivo z lehčených, zejména pórobetonových bloků, kladených ve vrstvách nad sebou a umístěných ve vrstvách vzájemně přesazeně, vyznačující se tím, že mezi vrstvami lehčených bloků /1/ jsou umístěny hmoždíky /4/, pronikající do materiálu lehčených bloků /1/ po obou stranách ložné spáry mezi vrstvami.

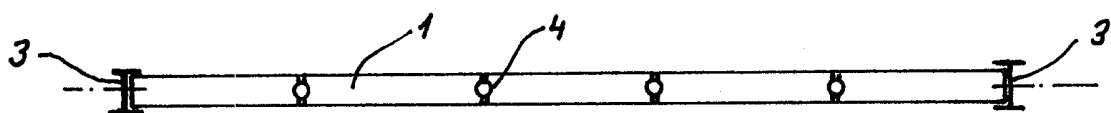
2. Zdivo podle bodu 1, vyznačující se tím, že hmoždíky /4/, tvořené oboustranně ozubenou ocelovou destičkou, jejíž na obě strany vystupující zuby jsou zaraženy do materiálu lehčených bloků /1/, jsou v ložné spáře obklopeny vrstvou /2/ tmelu.

3. Zdivo podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že hmoždíky /4/ jsou uloženy v místě křížení styčných spar mezi dvojicí sousedních lehčených bloků /1/ s ložnými spárami mezi dvěma nad sebou uloženými vrstvami lehčených bloků /1/.

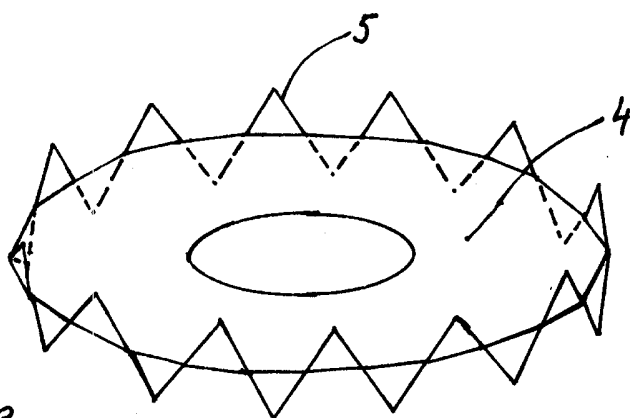
1 výkres



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3