



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 474

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 12 82
(21) PV 9263-82

(51) Int. Cl.¹
B 28 B 7/26

(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 01 03 86

(75)

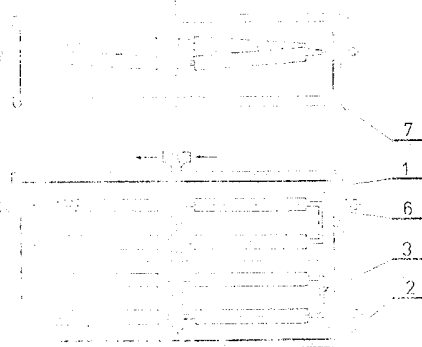
Autor vynálezu

DRLÍK JOSEF ing. CSc.,
BEDRNÍK FRANTIŠEK ing. CSc.,
TROJAN ZDENĚK ing., PRAHA

(54)

Topná vložka sádek pro urychlené tvrdnutí betonu

Vynález řeší problém proteplování stavebních dílců v sádkách, odstraňuje nutnost budování stabilních proteplovacích komor nebo použití investičně a provozně nákladných proteplovacích výrobních podložek. Předmět vynálezu spočívá v tom, že v obvodovém, tepelně izolovaném plášti jsou plošně rozmístěny topné elementy. Plášť nemá dno ani strop, může mít v čelech umístěny nosné prvky pro podložky. Tím je umožněno střídavě ukládat jeřábem do sádky topné vložky a podložky, přičemž obvodový plášť vložek vytvoří tepelně izolovanou proteplovací komoru. Předmětu vynálezu lze využít mimo stavebnictví i v těch oborech, které si vyrábějí stavební dílce s urychleným tvrdnutím betonu.



Vynález se týká topné vložky sádek pro urychlené tvrdnutí betonu.

Dosud známé protetplování betonových výrobků za účelem urychleného dosažení odformovací pevnosti a tím uvolnění investičně a materiálově náročné výrobní podložky pro další výrobní cyklus se provádí většinou dvojím způsobem. Buď je použita stabilní protetplovací komora s odnímacím stropem, do které se výrobní podložky s výrobky zavázejí jeřábem a protetplovuje se přímou parou nebo jsou výrobní podložky konstruovány tak, že tvoří dvojitý plášť, do kterého je vpouštěna pára. Kladením podložek jeřábem na sebe vzniká protetplovací sádka. V prvním případě je nutno vybudovat stabilní komoru. Hlavní nevýhodou je použití přímé páry, takže kondensát se nevrací do kotelny, protože je znečištěn. Vyplavuje z betonových výrobků a ze znečištěných podložek cementový tmel a poškozují povrch výrobků. V druhém případě je výrobní podložka investičně a provozně velmi náročná, protože prochází ve výrobním cyklu vibračním pracovištěm, takže při vibraci dvojitý protetplovací plášť způsobuje svými velkými volnými plochami nadměrnou hlučnost, připojovací sváry se trhají, takže vznikají opakovaně netěsnosti, kterými pak v protetplovací sádce uniká pára i kondensát a znehodnocují pracoviště a povrch výrobků. Provozně se pak musí výrobní podložky opakovaně nákladně opravovat, to znamená vždy objednávat o několik podložek navíc, aby nebyl rušen výrobní cyklus. Obvodovou plochu podložky z důvodů vibrace nelze vhodně tepelně izolovat, čímž dochází k úniku tepla do okolí.

Podstata topné vložky sádek pro urychlené tvrdnutí betonu podle vynálezu spočívá v tom, že v tepelně izolovaném obvodovém plášti /bez dna a stropu/ topné vložky jsou plošně rozmístěny topné elementy, přenášející teplo na výrobní nebo nosné podložky a na výrobky nebo materiály na nich nebo v nich uložené. Nosnými elementy vně obvodového pláště topných vložek se tyto střídavě s podložkami sádkují nad sebe, přičemž obvodový plášť topné vložky zcela kryje boky podložek. Tak vzniká sádka, poslední horní topná vložka má tepelně izolovaný strop. Podle potřeby se výpary z ohříváných výrobků nebo materiálů mohou odsávat.

Hlavní výhody topné vložky sádek spočívají v tom, že není nutné budovat stabilní komory, snižuje se podstatně investiční, materiálová a energetická náročnost a provozní náklady na výrobní podložky, které mohou být lehké a jednoduché, konstruované jen na statické a dynamické zatížení. Počet topných vložek je podstatně nižší než podložek, protože z celého výrobního cyklu se používají pouze na pracovišti protěplování a neobíhají celou linkou. Teplý vzduch v sádce stoupá kolem podložek nahoru, takže horní podložka, která byla do sádky uložena jako poslední dostává nejvyšší zvolenou teplotu oproti spodní podložce, která má ale časový předstih, daný výrobním cyklem a počtem podložek v sádce. To je výhodné pro rovnoměrné dosažení odformovací pevnosti betonu na všech podložkách sádky. Všechn kondensát nebo topná kapalina se beze ztrát vrací zpět k ohřevu. Ztráty tepla do okolí jsou minimální, protože celá vnější plocha sádky za provozu je tepelně izolována.

Na výkrese je na obr. 1 naznačen příklad řezu sádkou a na obr. 2 je příklad uspořádání vynálezu topné vložky sádek pro urychlené tvrdnutí betonu a to půdorys a řez v podélné ose.

Topnou vložku tvoří nosný obvodový plášť 1 s tepelnou izolací 2. V místech závěsných čepů pro vahadlo jeřábu jsou umístěny nosné elementy 6 pro možnost střídavého sádkování vložek a podložek 4, které jsou opatřeny stejnými závěsnými čepy pro vahadlo. V prostoru vložky jsou plošně rozmístěny topné elementy 3 s řízeným tepelným režimem. Vložka nemá dno ani strop. Sádkování se provádí jeřábem tak, že se uloží na tepelně izolovaný nosný základ opatřený topnými elementy první pod-

ložka s výrobkem nebo materiálem 5, na ni topná vložka a tak se pokračuje až do plánované výšky sádky. Poslední vložka je opatřena tepelně izolovaným stropem, mezery mezi topnými vložkami jsou vyplněny poddajným těsněním 7. Vývody topných elementů 3 se napojí na zdroj tepla. Rozebírání sádky se provede opačným postupem.

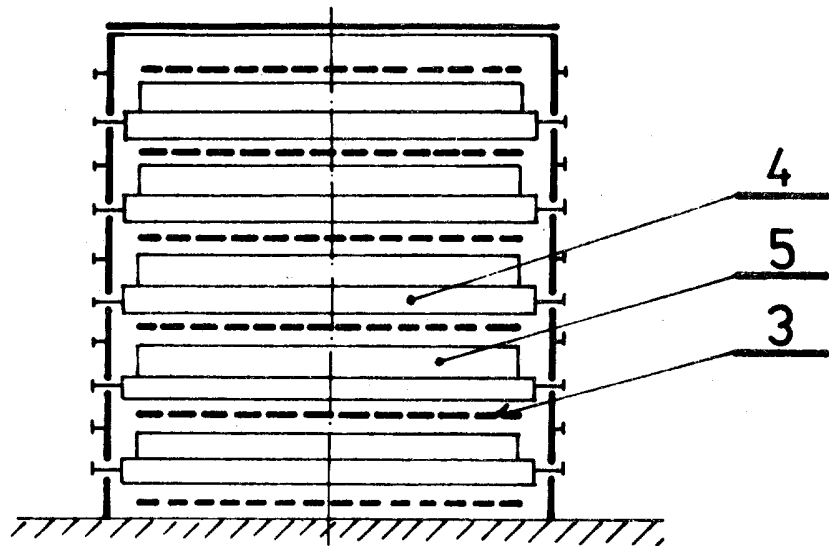
Konstrukce topné vložky umožňuje dosáhnout urychleného ohřevu výrobků nebo materiálů v sádce za současného snížení materiálových, energetických a hlavně provozních nákladů. Použití topné vložky je mimořádně vhodné při výrobě betonových prefabrikátů ve stavebnictví.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

229 474

Topná vložka sádek pro urychlené tvrdnutí betonu vyznačená tím, že sestává z obvodového pláště /1/ s tepelnou izolací /2/, na jehož bocích jsou umístěny nosné elementy /6/ pro vahadlo jeřábu a uložení výrobní podložky v sádce a uvnitř pláště /1/ jsou rozmístěny topné elementy /3/ s řízeným tepelným režimem a obvod pláště /1/ je v místech styku vložek sádky opatřen poddajným těsněním /7/.

1 výkres



OBR. 1

