

21 listopada 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



E04g 21/21

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 2418.

N. Rella & Neffe
(Wiedeń, Austrija).Kl. 37 e₁₃.37 e₁ 21/28**Sposób i urządzenie do wykonywania budowy przy niskich temperaturach.**

Zgłoszono 25 listopada 1921 r.

Udzielono 7 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 11 grudnia 1915 r. (Austrija).

W celu usunięcia trudności natury mechanicznej i chemicznej przy mieszaniu i tężeniu materiałów budowlanych, wywołanych niską temperaturą powietrza (mrozami), proponowano już różne sposoby wykonywania robót w podobnych warunkach, lecz nie udało się dotychczas stworzyć właściwego, usuwającego wszystkie trudności sposobu.

Wynalazek niniejszy stosuje, zamiast dotychczas używanego pośredniego ogrzewania wykonywanych części budowli od zewnątrz ogrzewanie bezpośrednie od wewnątrz. Powyższy cel można osiągnąć według wynalazku różnemi sposobami, np. podgrzewając przeznaczone do budowy materiały budowlane przed ich użyciem przy pomocy systemu rur grzejnych, wpu-

szczonych w masę materiałów budowlanych, do takiej temperatury, że szkodliwe wpływy niskiej temperatury zewnętrznej pozostają bez znaczenia; drugi sposób polega na tem, że system grzejny przyłącza się już od początku prowadzenia budowy do jednego lub kilku źródeł ciepła i rozszerza się stale w miarę postępu robót w celu stałego podgrzewania części już wykonanych i wykonywanych.

Tego rodzaju bezpośrednio podgrzewanie mas materiałów budowlanych umożliwia mieszanie, betonowanie i wiązanie lub tężenie zapraw nawet przy bardzo niskich temperaturach.

Na fig. 1, 2 rysunku przedstawione jest w przekroju i rzucie poziomym urządzenie, służące do podgrzewania materiałów bu-

dowlanych, na fig. 3 — zastosowanie nowego sposobu do budowy budynku z drewnianymi stropami międzypiętrowymi, na fig. 4 — zastosowanie wynalazku do budynku o stropach masywnych, na fig. 5 pokazany jest szczegół do fig. 4, na fig. 6 — zastosowanie wynalazku do budowy z cegieł pustych, płyt i t. d.

Do ogrzewania materiałów budowlanych (piasku, cegieł, tłuczni) okazał się bardzo odpowiednim ustrój według fig. 1 i 2. Składa się on z kopca 1, usypanego z piasku lub cegieł, przez który przechodzi wewnątrz urządzenie grzejne 2, ogrzewane z jednego lub kilku miejsc 3. Rozgałęzione kanały grzejne mają wyloty w postaci kominów 4, służących do wyciągania gazów spalania. Przy pomocy tego rodzaju ustroju osiąga się w bardzo łatwy sposób dowolne podgrzanie wielkiej nawet ilości materiałów budowlanych.

Ciepło, nagromadzone wewnątrz kopca zapobiega marznięciu materiałów i umożliwia, nawet przy bardzo niskiej temperaturze, dobre mieszanie, betonowanie i wiązanie.

Inny sposób zapobiegania szkodliwemu działaniu mrozu polega na tem, że ustrój kanałów grzejnych ułożony zostaje wewnątrz i zewnątrz wykonywanych części budowli i przyłączony już od początku robót do jednego lub kilku źródeł ciepła, a następnie, w miarę posuwania się robót, rozszerzany dalej. Budowla, do której zastosowano sposób powyższy, przedstawiona jest na fig. 3. System kanałów 6 przechodzi tu wewnątrz wszystkich części budowlanych, na które mróz może wywierać ujemny wpływ i ogrzewany jest przez jedno źródło ciepła 7, łącząc się z kominami budynku.

W niektórych budowlach okazało się bardzo korzystnym łączenie powyżej opisanego ustroju, służącego do ogrzewania podczas budowy, z ogrzewaniem centralnym pomieszczeń, potrzebnem po ukoń-

czeniu budynku. Przykład takiego budynku przedstawiony jest na fig. 3. System kanałów grzejnych może być, przy odpowiednim rozkładzie w murach, zastosowany po ukończeniu budowy do odgrzewania pomieszczeń, ponieważ części budowli o złym przewodnictwie ciepła oddają ciepło, powoli i równomiernie ogrzewanym przestrzeniom zamkniętym. W razie potrzeby mogą być do kanałów wewnątrz murów włączone węzownice grzejne, kaloryfery lub radiatory 9, umieszczone nazewnątrz ścian.

Sposób niniejszy okazał się bardzo korzystnym przy budowlach betonowych, ponieważ w tym wypadku rury grzejne, ułożone w murach i stropach, mogą służyć równocześnie za uzbrojenie żelazne betonu. Przykład takiej budowli z masywnymi stropami pokazany jest na fig. 4. Rury grzejne 10, 11, ułożone wewnątrz murów i ogrzewane z centralnego źródła ciepłego, połączone są w obrębie stropów rurami poprzecznymi, które mogą służyć równocześnie jako żelazne uzbrojenie tych stropów. Rury 14 mogą składać się z rur żelaznych lub stalowych, np. starych rur płomiennych, kotłowych i mogą być połączone ze sobą wyrównywaczami (kompensatorami) 15.

Sposób niniejszy może być z powodzeniem stosowany również do budynków, całkowicie lub częściowo wykonanych z kamieni lub cegieł pustych (pustaków). W tym wypadku układa się w masywnych częściach budowli 20 (fig. 6) rury grzejne 21 w sposób powyżej opisany i łączy nasadami 22 z kanałami 24, utworzonymi z pustaków 23.

Krążenie ciepła odbywa się z jednej strony w rurach metalowych 21, z drugiej — w kanałach, utworzonych przez puste wnętrza cegieł, pustaków i t. d.

Przez zastosowanie urządzeń zwykle używanych w technice ogrzewania, można

zwiększyć wydajność i bezpieczeństwo ustroju.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wykonywania budowy murów przy niskich temperaturach, znamienny tem, że materiały do budowy (piasek, tłuczeń, cegły i t. d.) są podgrzewane od wewnątrz przy pomocy umieszczonego w nich zestawu rur grzejnych (2), połączonych z jednym lub kilkoma źródłami ciepła (3, 7, 12).

2. Sposób wykonywania budowy murów według zastrz. 1, znamienny tem, że materiały do budowy, przed ich użyciem, układa się w odpowiednie kopce i podgrzewa przy pomocy zestawu rur grzejnych (2), umieszczonych w kopcu w ten sposób, że posiadając kominy wylotowe (4), rury równomiernie są rozmieszczone w masie materiału i jednostajnie ją nagrzewają, co usuwa złe skutki zamarzania zaprawy przy wykonywaniu budowy.

3. Sposób wykonywania budowy murów według zastrz. 1, znamienny tem, że ustrój rur grzejnych umieszczony jest w ścianach wykonywanej budowli i ogrzewany jest przez cały czas trwania budowy, przy jednoczesnem, stopniowem rozszerzaniu ustroju w miarę postępu robót.

4. Ustrój do wykonywania budowy przy niskich temperaturach, sposobem według zastrz. 3, znamienny tem, że rury grzejne żelazne lub stalowe (14), służą jednocześnie jako uzbrojenie nośnych belek stropu.

5. Ustrój do wykonywania budowy przy niskich temperaturach, sposobem według zastrz. 3, znamienny tem, że w masywnych częściach budynku rury grzejne układane są wewnątrz murów, a w murach z pustaków, rury zastąpione są kanałami (24), powstałymi przez ułożenie w odpowiedni sposób pustaków.

N. Rella & Neffe.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

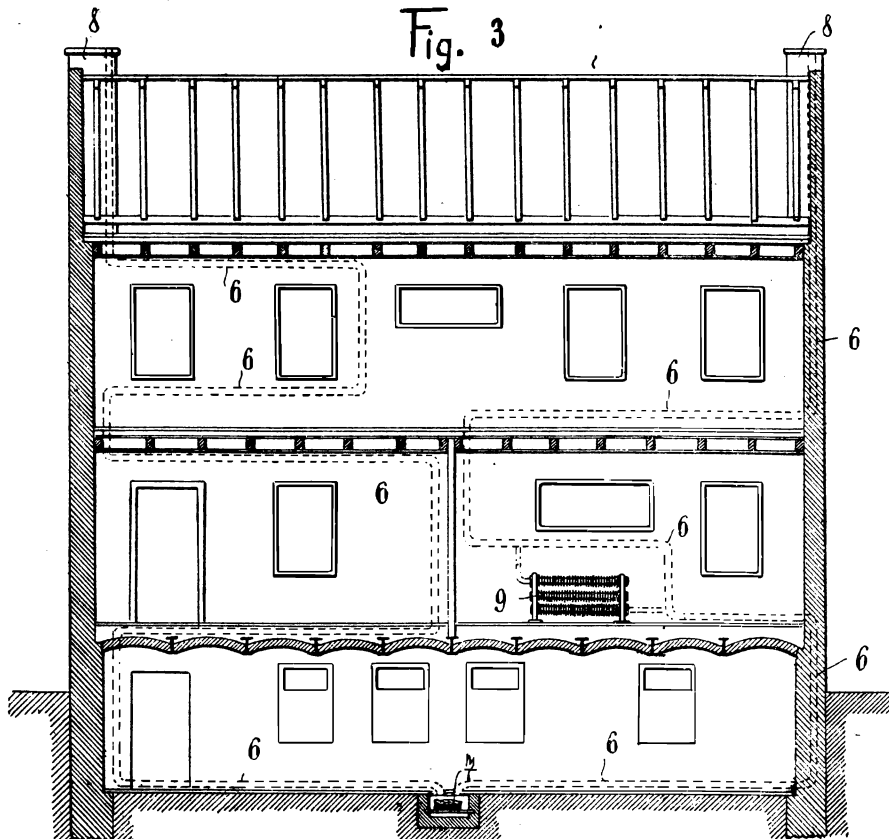
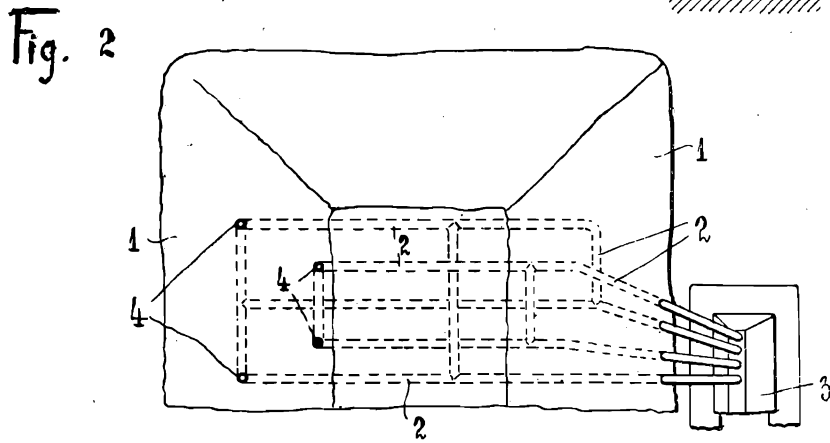
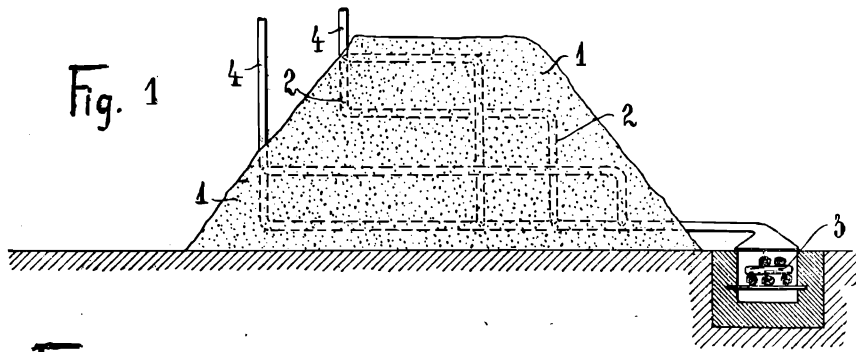


Fig. 4

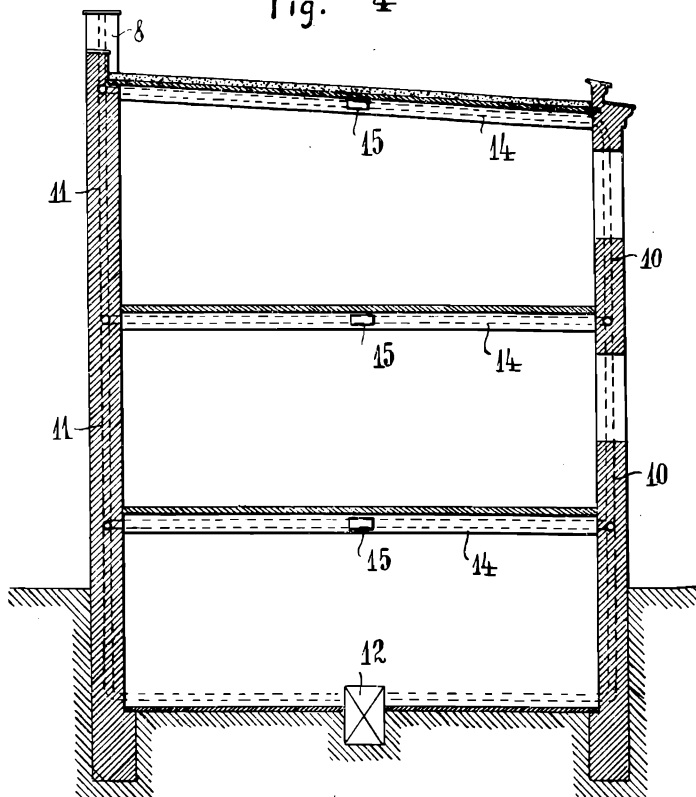


Fig. 5

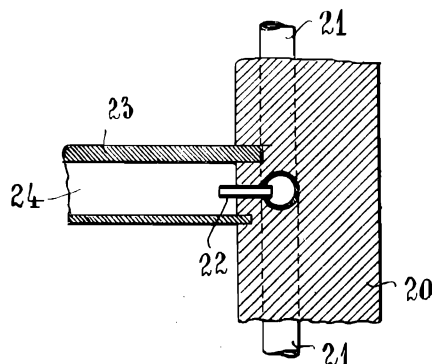
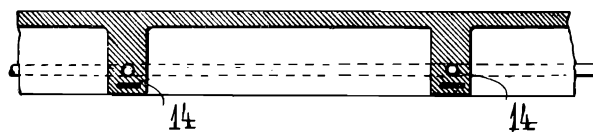


Fig. 6