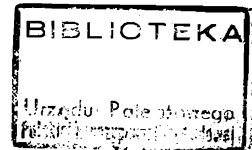


25 sierpnia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



F24c 15/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12231.

Kl. 36 a 23.

Klemens Ilnicki
(Stryj, Polska).

Odlewy kuchenne.

Zgłoszono 21 września 1929 r.
Udzielono 21 czerwca 1930 r.

Znane jest stosowanie w odlewach wkładek z drutu, blachy, płaskowników i tym podobnych materiałów, w celu zwiększenia ich wytrzymałości na ciągnięcie i zginanie. Znane są również ruszty do palenisk kotłowych i tym podobnych, posiadające wewnątrz wzmacniające wkładki z żelaza miękkiego, albo wystające żebra z żelaza kutego.

W specjalnej dziedzinie odlewów kuchennych, jak np. w płytach kuchennych ze zgrubieniami pod spodem, dźwigarach do tych płyt i rusztach kuchennych, zastosowanie wzmacniających wkładek jest nieznanne, pomimo tego, że właśnie te odlewy ulegają pękaniu w bardzo znacznej mierze, ze względu na szybkie zmiany temperatury oraz uderzenia, na które są narażane.

Znane są płyty kuchenne z metalowymi wkładkami w postaci żeber wzmacniających w kształcie litery T, które wystają z lanej płyty, a więc są częściowo tylko otoczone leizną. Wskutek tego przy nagłym ochłodzeniu lub ogrzaniu występują z jednej strony w żebrach, a z drugiej strony w płytach nierównomiernie rozłożone naprężenia, co powoduje przedwczesne pęknięcie płyt. Płyty muszą być przy tym sposobie wykonania bardzo grube, ponieważ w przeciwnym razie byłoby niemożliwe dokładne otoczenie leizną wzmacniających wkładek z żelaza kutego.

Przedmiotem niniejszego wynalazku są odlewy kuchenne, jak np. płyty kuchenne ze zgrubieniami pod spodem, dźwigary do tych płyt oraz ruszty kuchenne, nie posiadające wymienionych wad. Wynalazek

polega na tem, że w odlewy są całkowicie wtopione wkładki z miękkiego lub twardego żelaza zlewnego lub też z innego odpowiedniego metalu, wykonane w kształcie zamkniętych figur, z drutu, siatki, płaskownika, blachy lub prętów, a otaczające ze wszystkich stron całą powierzchnię, jak również niezbędne otwory odlewu.

Ta szczególna konstrukcja umożliwia przede wszystkim wykonanie lekkich a jednak wytrzymałych odlewów kuchennych, które można łatwo wytwarzać maszynowo i w wielkich ilościach (masowo) i które odpowiadają przy ich odlewaniu wszelkim wymaganiom technologicznym, a przede wszystkim są wolne od naprężeń odlewniczych. Zastosowanie wkładek w kształcie zamkniętych figur, które otaczają otwory odlewu, daje znakomite ich usztywnienie.

Dla masowego wytwarzania odlewów zapomocą maszyn formierskich ważną jest okoliczność, że wkładki tworzą zawsze, zgodnie z wynalazkiem, jedną nieprzerwaną ciągłość. Wkładki mogą być odgięte w narożach zamkniętych figur. Wskutek tego służą one w razie potrzeby, przy wtapianiu wkładek w odlewy, jako podpórki w formach odlewniczych.

W celu dalszego ułatwienia przy wtapianiu wkładek są one według wynalazku usztywnione w stykających się wzajemnie miejscach zapomocą łączników w postaci klamer, których wystające końce mogą równocześnie służyć do podparcia wkładki w formie odlewniczej podczas wtapienia. Umożliwia to szczególnie łatwe wstawianie i umocowanie wkładek w formach odlewniczych, co jest bardzo ważne przy produkcji masowej.

Rysunek przedstawia przykłady wykonania przedmiotu wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia rzut poziomy płyty kuchennej, fig. 2 — jej przekrój podłużny wzdłuż linii *a — b*, fig. 3 — takież przekrój wzdłuż linii *c — d*, a fig. 4 — przekrój

poprzeczny wzdłuż linii *e — f* na fig. 1; ten ostatni przekrój przedstawiono w większej skali. Fig. 5 przedstawia rzut poziomy dźwigara podtrzymującego płyty, fig. 6 — jego przekrój poprzeczny wzdłuż linii *a — b*, a fig. 7 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii *c — d* na fig. 5. Fig. 8 przedstawia rzut poziomy rusztu kuchennego, fig. 9 — jego przekrój podłużny wzdłuż linii *a — b*, fig. 10 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii *c — d*, fig. 11 — częściowy przekrój poprzeczny wzdłuż linii *e — f*, fig. 12 — częściowy przekrój poprzeczny wzdłuż linii *g — h* oraz fig. 13 — również częściowy przekrój poprzeczny wzdłuż linii *j — k* na fig. 8.

Jak to przedstawiają fig. 1 — 4, płyta kuchenna 2 posiada na obwodzie i pośrodku zgrubienia główne 1; jest ona stosunkowo cienka, a zgrubienia te nadają jej niezbędną sztywność. Przez odpowiedni wybór wysokości zgrubień można uzyskać wytrzymałość na siły zewnętrzne większą niż wytrzymałość, którą posiadałaby płaska płyta, wykonana z tej samej ilości żeliwa. Niskie zgrubienia poprzeczne 3 i 4 nie tylko służą do usztywnienia płyty, lecz również ułatwiają odlewanie płyt, ponieważ tworzą kanały przepływowe dla płynnego żeliwa przy wytwarzaniu płyt. Wzmocnienia obwodowe 5 i 6 płyty posiadają tę samą wysokość co zgrubienia poprzeczne 3. Wzmocnienia te łączą się ze zgrubieniami głównymi 1 zapomocą siodełek 7 o tej samej wysokości. Wzmocnienia obwodowe 6 posiadają wyżłobienia podłużne 8, 9, które ułatwiają łączenie oddzielnych płyt w całkowitą płytę kuchenną. W miejscach zbiegu wzmacniających zgrubień 1 są wykonane otwory 10, przez które przechodzą śruby, niezbędne do połączenia płyty kuchennej z dźwigarami (fig. 5—7).

Wewnątrz zgrubień głównych 1 są umieszczone wytrzymałe na ciągnięcie wkładki 11 z drutu, płaskownika lub blachy. Wkładki te są wykonane z miękkiego

żelaza lub z innego metalu, wytrzymałego na ciągnięcie. Wkładki w postaci nieprzerwanie ciągnących się odcinków drutu znajdują się we wszystkich zgrubieniach głównych, począwszy od miejsca 12 aż do miejsca 13, gdzie wykonane są połączenia końcowe.

Miejsca styku wkładek żelaznych są związane zapomocą klamer 14, których końce 15 i 16 są odgięte naprzemian ku górze i ku dołowi. Odgięcia te tworzą pewnego rodzaju nóżki, opierające się na formie odlewniczej. Podczas odlewania wkładki druciane spoczywają w ten sposób nieruchomo wewnątrz formy odlewniczej, wskutek czego możliwe jest ich dokładne otoczenie płynnym żeliwem.

Dalszym celem zgrubień 1, 3, 4, umieszczonych pod spodem płyt kuchennych jest częściowe wstrzymywanie płomienia, znajdującego się pod płytą. Te bowiem zgrubienia wytwarzają wiry gorącego powietrza, powodujące lepsze oddawanie jego ciepła płycie kuchennej. Z drugiej strony, ponieważ płyta posiada na przeważnej części swej powierzchni małą grubość, przeto wysoka temperatura płomienia łatwo przenika na górną powierzchnię płyty. To powoduje nadzwyczaj szybkie ogrzewanie przedmiotów, znajdujących się na płycie kuchennej. Zgrubienia, znajdujące się pod spodem płyty, zapobiegają jej szybkiemu ostygnięciu. Wreszcie, opisane wzmacniające zgrubienia powodują znaczne zmniejszenie uginania się i wypaczania (wichrzenia się) płyt pod działaniem różnej z obu stron temperatury.

Do podtrzymywania opisanych płyt kuchennych służą przedstawione na fig. 5—7 dźwigary. Te dźwigary wykonywa się również z żeliwa i umieszcza w ich wnętrzu wytrzymałe na ciągnięcie wkładki 18 z miękkiego drutu żelaznego. Wkładki ciągną się wewnątrz dźwigara nieprzerwanie, począwszy od miejsca 19, okrążają podługowate otwory 20 do umieszczenia śrub

łączących i powracają do miejsca 21. W miejscach styku wkładki są kilkakrotnie wzmocnione klamrami 22, których końce 23 i 24, podobnie jak w płytach kuchennych, są odgięte naprzemian ku górze i ku dołowi. I w tym przypadku odgięcia mają na celu również prawidłowe ustawienie wkładek w formie odlewniczej, aby zapewnić dokładne, równomierne oblanie ich płynnym żeliwem. Klamry 16, umieszczone na początku i w końcu wkładki, są z obu stron odgięte poziomo, aby zapewnić jej dobre podparcie. Dźwigary posiadają na końcach 26 nieco mniejszą grubość. Jak to wynika z fig. 7, zgrubienia 27 płyty kuchennej, leżącej na dźwigarach 17, powodują przepływ gorących spalin w kierunku strzałki 38. W ten sposób umożliwia się bardzo szybkie ogrzanie płyty kuchennej.

Przedstawione na fig. 8 — 13 ruszty kuchenne posiadają kształt (przekrój) kwadratowy lub prostokątny, a z ich naroży wystają ukośnie nazewnątrz ramiona 28. Belki poprzeczne 29 są umieszczone równoległe do siebie i oddzielone podłużnymi szczelinami powietrznymi 30. Belki poprzeczne 29 posiadają pod spodem na całej swej długości zęby 31 lub inne nierówności. Zęby te służą głównie do chłodzenia rusztów zapomocą chłodnego powietrza, dopływającego od spodu. Przez to unika się niebezpieczeństwa przedwczesnego przepalania się rusztów. Zastosowanie ramion 28 ma na celu ułatwienie osadzania rusztów w nierównym zwykle otworze murowanego pieca kuchennego.

Ruszty kuchenne są również zaopatrzone wewnątrz we wkładki z miękkiego drutu żelaznego lub innego podobnego materiału, wytrzymałe na ciągnięcie. Te wkładki ciągną się wewnątrz obwodu rusztu, począwszy od miejsca 34, przechodzą zygzakiem przez belki poprzeczne 29, a kończą się w miejscu 35. Wkładki tworzą jedną nieprzerwaną całość. Do

usztywnienia wkładek służą klamry 36, których końce nie są odgięte, ponieważ cała wkładka spoczywa na podstawie, utworzonej przez wystające ramiona 28.

Końce 37 wkładek (fig. 12) są odgięte trochę ku górze, co umożliwia ich mocne oparcie wewnątrz formy odlewniczej, celem równomiernego oblania ich ze wszystkich stron płynnym żeliwem.

Opisane wkładki do płyt kuchennych, dźwigarów i rusztów, wytrzymałe na ciągnięcie i wysoką temperaturę płynnego żeliwa, mogą być wykonane również z metalu innego niż żelazo. Mogą one być wykonane np. z wytrzymałego stopu. Dobrze jest oczyścić wkładki sposobem chemicznym lub mechanicznie przed ich wtopieniem. Wkładki mogą być powleczone przetworami chemicznymi, zwiększającymi ich właściwości wzmacniające.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odlewy kuchenne, jak np. płyty kuchenne ze zgrubieniami pod spodem, dźwigary do tych płyt, oraz ruszty kuchenne, znamienne tem, że posiadają wto-

pione w nie całkowicie wkładki w postaci zamkniętych figur z drutu, siatki, płaskownika, blachy lub pretów, wykonanych z miękkiego lub twardego żelaza zlewnego lub z innego odpowiedniego materiału, które otaczają ze wszystkich stron całą powierzchnię tych odlewów jak również niezbędne w nich otwory.

2. Odlewy według zastrz. 1, znamienne tem, że wkładki stanowią nieprzerwaną całość.

3. Odlewy według zastrz. 1 — 2, znamienne tem, że w narożach zamkniętych figur wkładki są odgięte, celem ich podparcia w formie odlewniczej podczas odlewania.

4. Odlewy według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że wkładki są wzmocnione w miejscach styku za pomocą łączników w postaci klamer, których wystające końce służą równocześnie do podpierania wkładki w formie odlewniczej podczas wykonywania odlewu.

Klemens Ilnicki

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

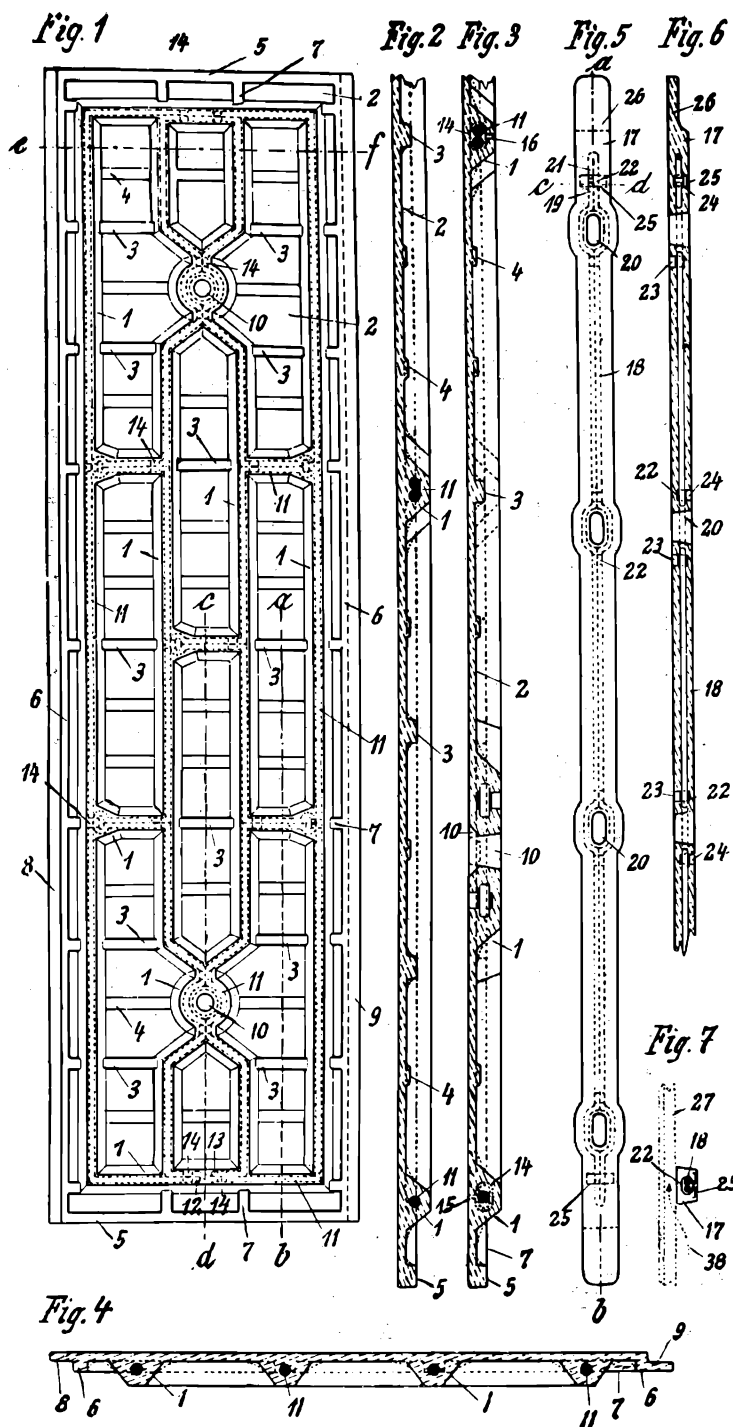


Fig. 8

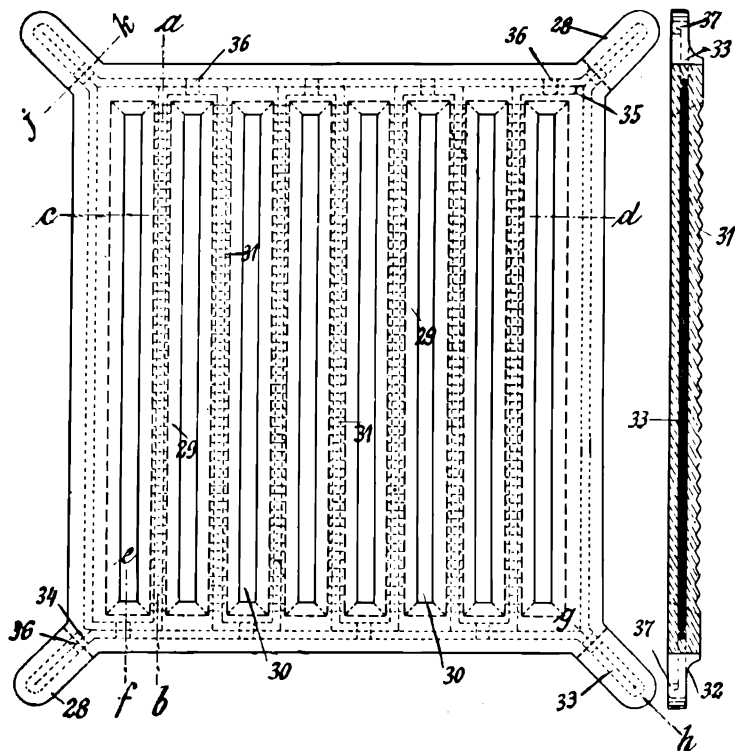


Fig. 9

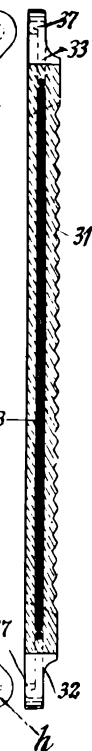


Fig. 10

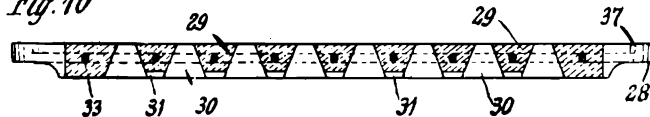


Fig. 11

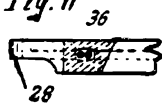


Fig. 12

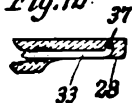


Fig. 13

