

24 lutego 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



E047 17/04

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 4956.

Ludwig Motzko  
(Wiedeń, Austria).

Kl. 37 ~~a~~ 7.

37d, 17/04

### Urządzenie do osuszania wilgotnych murów.

Zgłoszono 17 marca 1925 r.

Udzielono 19 maja 1926 r.

Znane są urządzenia do osuszania murów wilgotnych, polegające na tem, że obok murów przy posadzie lub w nich samych urządzone są puste przestrzenie, połączone z powietrzem zewnętrznym. Przy takich urządzeniach nie uwzględniało się dostatecznie warunków atmosferycznych, zmieniających się znacznie z porami roku tak, że należyte i całoroczne działanie urządzenia było wątpliwe i często zależne od przypadkowego kierunku wiatru.

Wynalazek niniejszy zmierza do tego, aby praktycznie urzeczywistnić urządzenie osuszające, wykorzystując zmiany warunków atmosferycznych w każdej porze roku.

Wynalazek polega w istocie swej na tem, że przestrzeń pusta, biegnąca obok muru lub w murze, połączona zostaje z powietrzem zewnętrznym kanałami, przewi-

dzianami w murze lub obok muru, których zewnętrzne wyloty znajdują się ponad pustą przestrzenią, a wewnętrzne — naprzemian w górnej lub dolnej części przestrzeni pustej, z drugiej zaś strony połączona jest przewodami, zaczynającymi się w górnej części pustej przestrzeni, a kończącymi się wyżej, aniżeli wyloty zewnętrzne wspomnianych kanałów.

Na rysunku przedstawiony jest przedmiot wynalazku w przykładowej formie wykonania.

Fig. 1 przedstawia częściowy rzut poziomy istniejącego budynku, którego mury mają być osuszone; fig. 2, 3, 4 stanowią przekroje poprzeczne przez  $A - B$ ,  $C - D$ ,  $E - F$ ; fig. 5 jest przekrojem podłużnym przez  $G - H$ ; fig. 6, 7 podają w podziałce powiększonej szczegóły; fig. 8 pokazuje,

podobnie jak fig. 5, w przekroju podłużnym odmianę ustroju; fig. 9 podaje w rzucie poziomym urządzenie do nowych budowli; fig. 10 i 11 przedstawiają przekroje poprzeczne przez  $J - K$ , względnie  $L - M$ ; fig. 12 jest przekrojem podłużnym przez  $N - O$  (fig. 9).

Przestrzeń pusta 1 biegnie w piwnicy po stronie zewnętrznej wilgotnego muru 3 (fig. 1 — 6) i oddzielona jest od gruntu ścianą murowaną 2, zaś górą nakryta płytami chodnika, przestrzeń 1a natomiast (fig. 9, 11) umieszczona jest, przy wykonywaniu nowych budowli, wewnątrz murów. Murowana podszwa przestrzeni pustej leży tak głęboko w gruncie, jak tego wymagają miejscowe warunki terenu, i może otrzymać spadek oraz odpowiednie odprowadzenie wody na wypadek nieprzewidzianego podniesienia się zwierciadła wody zaskórnej. W wilgotnym murze znajdują się pionowe kanały powietrzne 4 (fig. 1, 3, 5, 9 — 12), łączące się ponad pustą przestrzeń w 5a względnie 5b (fig. 2, 3, 5, 8 — 12) z powietrzem zewnętrznym, drugim zaś końcem — z pustą przestrzenią 1 względnie 1a. Dolne ujścia tych kanałów leżą naprzemian w górnej względnie dolnej części przestrzeni pustej, w 6a względnie 6b (fig. 2, 3, 5, 8, 10 — 12).

Powietrze zewnętrzne, wstępujące do przestrzeni pustej, biegnie wzdłuż względnie wewnątrz muru, pochłania jego wilgoć i prowadzone zostaje według fig. 1 kanałem przechodzącym mur środkowy do przewodu wentylacyjnego 7, wychodzącego ponad dach, lub według fig. 8, 10 — 12, przewodem 7' — bezpośrednio z przestrzeni pustej nazewnątrz lub na poddasze, mając wylot w punkcie 11. Sposobu tego używa się wówczas, gdy przewodu nie da się dobrze przeprowadzić aż ponad dach. Pusta przestrzeń (1 względnie 1a) związana jest ułożoną przez głowę cegłą pustą 9, wykonaną z materiału porowatego jak np. glina. Cegły te, usztywniające mur przed

ciśnieniem gruntu, przyspieszają zarazem schnięcie muru, gdyż wskutek włoskowatości nasiakają wilgocią z muru i oddają ją powietrzu przepływającemu. Ze względu na wzrastające ku dołowi ciśnienie gruntu, jak też na powiększającą się wilgoć w tym kierunku, układa się pustaki gęściej ku dołowi. W celu regulowania procesu wysychania zaopatruje się otwory 5a, 5b zasuwami 8 (fig. 7).

Zasada działania urządzenia jest następująca:

Jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższą od temperatury w przestrzeni pustej (np. w zimie), wówczas zimne powietrze zewnętrzne wchodzi otworami 5a względnie 5b i pionowymi kanałami 4 do pustej przestrzeni 1a względnie 1b, przepływa wzdłuż wilgotnych murów, ociepla się wraz z ogrzewaniem się, pochłania coraz więcej pary wodnej; następnie jako lżejsze uchodzi przewodami 7 względnie 7' bezpośrednio nazewnątrz lub na poddasze. Chyżość przepływu powietrza staje się tem większa, im większa jest różnica temperatury względnie ciężaru między powietrzem wchodzącym i wychodzącym, jako też różnica wysokości między otworem wejściowym a wyjściowym.

Jeżeli natomiast temperatura zewnętrzna jest wyższą od temperatury w przestrzeni pustej (np. w lecie), wówczas odwrotnie ciepłe powietrze zewnętrzne wchodzi z góry przewodem 7, przyczem zostaje trochę ochłodzone, jednakże bez przekroczenia granicy skraplania zawartej w nim wilgoci, przechodzi przez przestrzeń 1 lub 1a, pochłania wilgoć i uchodzi nazewnątrz kanałami 4 i otworami 5a względnie 5b.

Chyżość przepływu powietrza jest oczywiście większą w zimnych porach roku niż w ciepłych. Pełną działalność we wszystkich porach roku osiąga urządzenie jednak przez zmienne różnie wykonanie otworów 6a i 6b w połączeniu z regulacją zasuwami 8. Jeżeli mianowicie temperatu-

ra zewnętrzna jest niższą od temperatury wewnętrznej, wówczas wskazane jest wpu-  
szczanie powietrza tylko górnymi otwora-  
mi 6a, przez zamknięcie zasuw 8 otworów  
5b. Zimne powietrze osiada wówczas wsku-  
tek swego większego ciężaru gatunkowego  
na dnie pustej przestrzeni, ogrzewa się, po-  
chłania wilgoć i przepływa do góry ogrze-  
wając się stale i pochłaniając coraz więcej  
pary wodnej, aż wreszcie otworami 10 i  
przewodem 7 względnie 7' wydostaje się  
nazewnątrz.

O ile temperatura zewnętrzna jest  
znacznie wyższa od temperatury w prze-  
strzeni pustej, wówczas celowo kieruje się  
wpadające przewodami 7 względnie 7' po-  
wietrze dolnymi otworami 6b do kanałów 4,  
stąd zaś nazewnątrz, a to przez zamknięcie  
zasuw w 5a. Powietrze, wstępujące do  
przestrzeni pustej, zmuszone zostaje w ten  
sposób przepływać dolną, wilgotniejszą  
część pustej przestrzeni i pochłaniać w do-  
statecznej ilości wilgoć. Potrzeba miarko-  
wania działania może być ustalona pomia-  
rami kontrolnymi przez mierniki chyżości,  
wilgoci i temperatury. Zasuwy miarkujące  
służą także do tego, aby osiągnąć równo-  
mierny stopień wysuszenia murów. Urzą-  
dzenie może być również całkiem wyłączne  
z ruchu podczas nieodpowiedniej, bar-  
dzo wilgotnej i ciepłej pogody.

Ustrój pozwala na różne zmiany u-  
kształtowania, bez odstępiania od myśli za-  
sadniczej wynalazku. Jak to wskazuje fig.  
9, otwory 5a, 5b, mogą znajdować się w  
piwnicy, o ile osuszone być mają mury  
środkowe. Jeżeli w takim murze znajdują  
się drzwi (fig. 9), to rozdzielone części pu-  
stej przestrzeni łączy się ze sobą rurami 12,  
ułożonymi pod lub nad otoczną drzwi. Po-  
łączenie muru środkowego z przestrzenią  
pustą muru zewnętrznego następuje kana-

łami 12'. Przy wysokim poziomie wód za-  
skórnych urządzenie może być połączone  
z samoczynnie działającą instalacją pomp,  
celem odprowadzenia wody gromadzącej  
się na dnie przestrzeni 1 lub 1a.

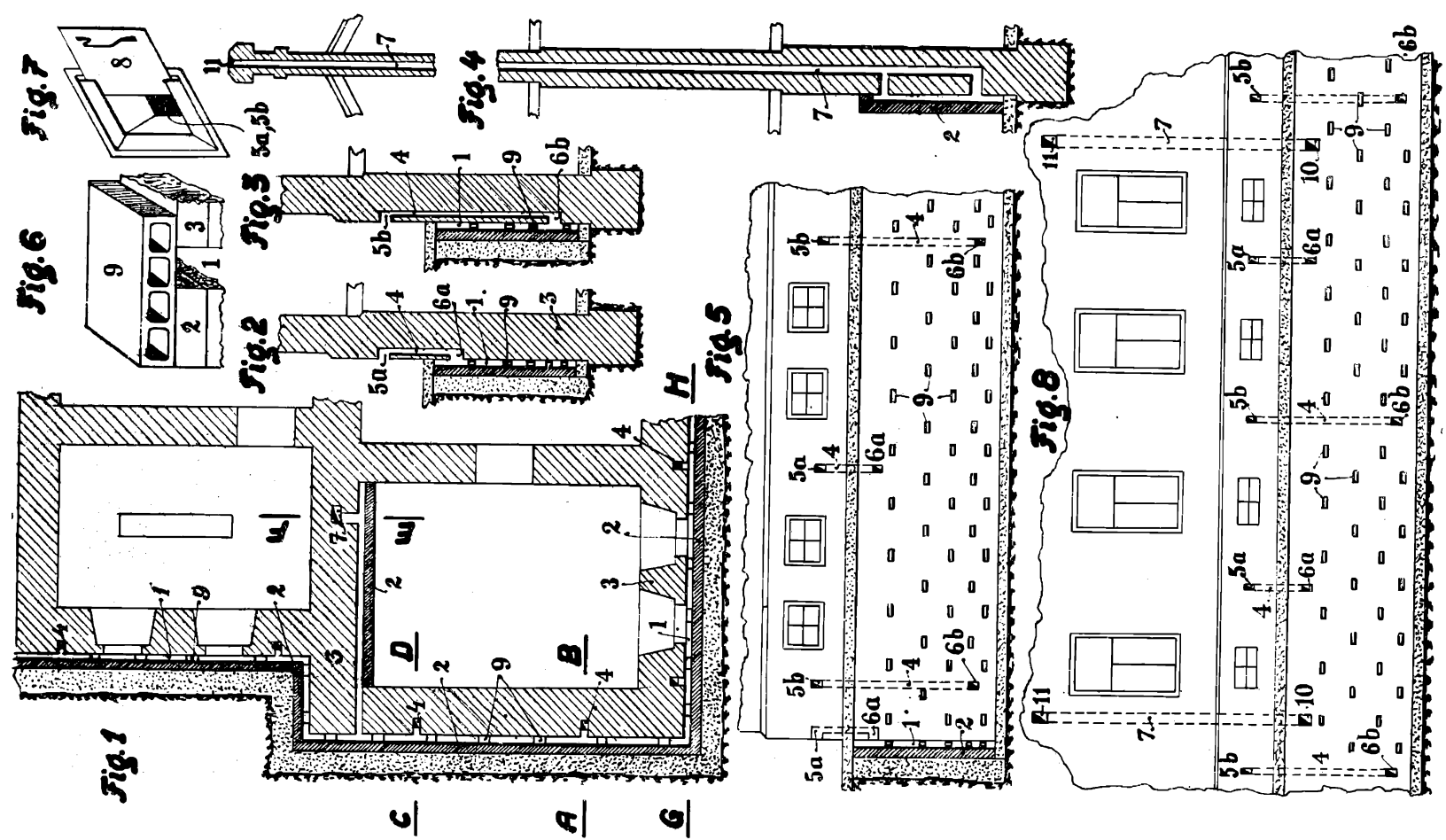
### Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do osuszania wilgotnych  
murów, z pustą przestrzenią, urządzoną o-  
bok muru lub w murze i połączoną z po-  
wietrzem zewnętrznym, znamienne tem, że  
przestrzeń pusta (1, 1a) połączona jest z  
powietrzem zewnętrznym z jednej strony  
kanałami (4), przechodzącymi w murze lub  
obok muru, których zewnętrzne wyloty  
(5a, 5b) leżą ponad pustą przestrzenią, zaś  
wewnętrzne (6a, 6b) — naprzemian w gór-  
nej lub dolnej części przestrzeni pustej, z  
drugiej zaś strony przestrzeń ta połączona  
jest z przewodem (7, 7'), zaczynającym się  
w górnej części przestrzeni pustej, a koń-  
czącym się wyżej, aniżeli zewnętrzne wy-  
loty (5a, 5b) wspomnianych poprzednio ka-  
nałów.

2. Urządzenie według zastrz. 1, w któ-  
rem przestrzeń pusta związana jest puste-  
mi cegłami (9) przez głowę, znamienne  
tem, że cegła ta wykonana jest z materia-  
łu porowatego (np. gliny), pochłaniającego  
wilgoć i oddającego ją przepływającemu  
powietrzu.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2,  
znamienne tem, że otwory (5a, 5b) posiada-  
ją zasuwę (8), umożliwiającą częściowe lub  
całkowite zamknięcie kanałów, a tem sa-  
mem regulowanie działania całego urządze-  
nia.

L u d w i g M o t z k o.  
Zastępca: A. Bolland,  
rzecznik patentowy.



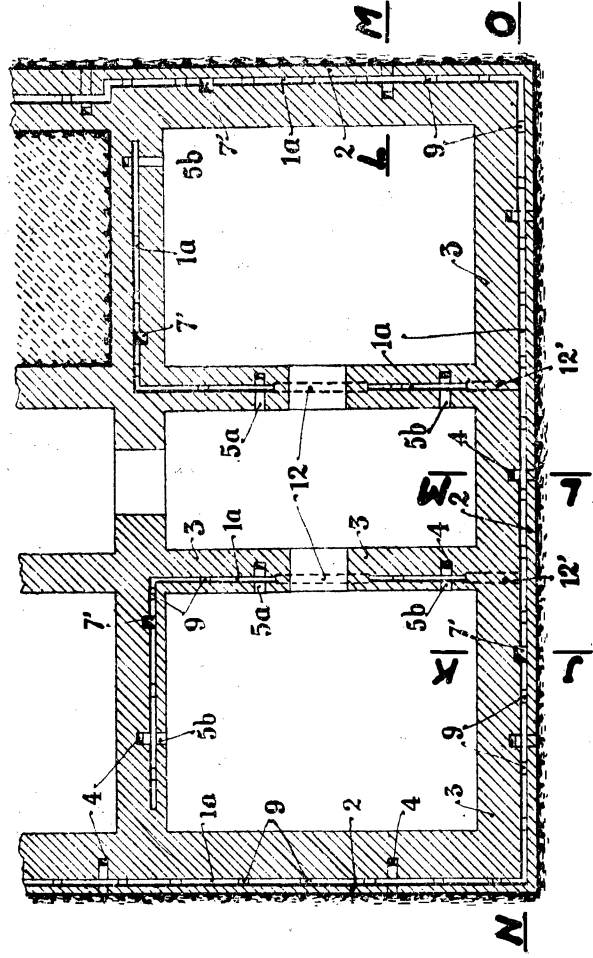


Fig. 9

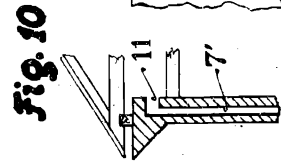


Fig. 10

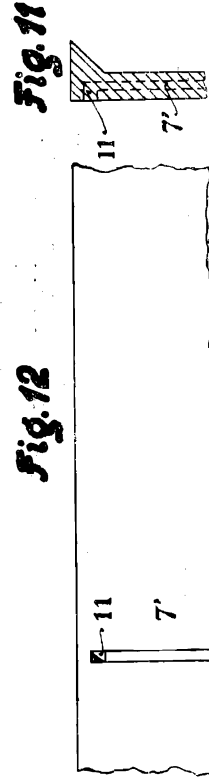


Fig. 12

Fig. 11

