

12 maja 1931 r.

E04f 17/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 13360.

Kl. ~~37 f 5.~~

Joseph Schwend
(Baden-Baden, Niemcy).

37d 17/02

Komin.

Zgłoszono 24 lipca 1928 r.

Udzielono 20 marca 1931 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy komina, w którym zewnętrzne powietrze nie hamuje odpływu uchodzących spalin, ponieważ nasada komina wywiera na nie działanie ssące, wskutek czego nawet przy stosunkowo niskich kominach powstaje silny ciąg. Komin sam jest wykonywany przytem z części, które można łatwo przenosić i łatwo składać, przyczem możliwe jest wykonanie pewnych części komina jako jednolitych bloków połączonych ze sobą.

Komin według wynalazku opiera się największym naprężeniom od parcia wiatru i innych wpływów, a budowa jego jest bardzo prosta. Nasada komina zbacza kierunek uderzającego wiatru, umożliwia spływanie deszczu i służy jako ochrona

przed iskrami. Podczas gdy budowa kominów wymagała dotychczas szczególnych przepisów, robotnik przy wykonywaniu komina według wynalazku jest zmuszony do właściwej jego budowy, gdyż stosowane bloki nie zezwalają na inne wykonanie.

Cały komin może być zestawiony z niewielkiej ilości bloków, powiązanych ze sobą w kierunku pionowym i poziomym.

Na rysunku są przedstawione przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia częściowo w przekroju, częściowo w widoku nasadę komina, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A — B na fig. 1, fig. 3 — perspektywny widok połączenia poszczególnych bloków i umo-

cowania ich w murze, fig. 4 — przekrój podłużny przez jeden blok komina, fig. 5, 6 i 7 przedstawiają w widoku zgóry, względnie w przekroju wzdłuż linii $E - F$ i $C - D$ na fig. 5 głowicę komina, zaopatrzoną w nakrywę, wykonaną w postaci rusztu, fig. 7a przedstawia przekrój przez głowicę komina, fig. 7b i 7d — widok zgóry, a fig. 7c — widok zdołu na część głowicy komina, fig. 8 przedstawia w widoku zgóry, a fig. 9 — w przekroju wzdłuż linii $L - M$ na fig. 8 głowicę komina, zaopatrzoną w pręty rusztowe, ułożone na krzyż, fig. 8a — w widoku, a fig. 9a — w przekroju wzdłuż linii $P - Q$ na fig. 8a również głowicę komina, zaopatrzoną w stożkową nasadę. Fig. 10 przedstawia w widoku z boku narożne bloki komina, połączone z cegłami, fig. 11 — w widoku zgóry blok narożny, wykonany według fig. 10, fig. 12 — w widoku z przodu blok do obsadzania rur piecowych, fig. 13 — blok ten w przekroju wzdłuż linii $G - H$ na fig. 12, fig. 14 przedstawia przekrój przez większą ilość takich bloków, fig. 15 — przekrój przez ścianę komina, zaopatrzoną w drzwiczki, fig. 16 — widok z przodu drzwiczek, fig. 17 — przekrój przez grzbiet nakrywy kominowej, fig. 18 — przekrój podłużny przez dyszę, a fig. 19 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii $N - O$ na fig. 18, fig. 20 przedstawia w widoku zdołu, a fig. 21 w widoku z boku blok narożny do nasady kominowej, fig. 22 — w widoku płytę kominową, fig. 23 — w perspektywie części nakrywy pierścieniowej, fig. 24 — w widoku z boku słup narożny takiej nakrywy, fig. 25 — w widoku z boku część pośrednią nakrywy pierścieniowej, a fig. 26, 27 i 28 — w widoku z zewnątrz, z przodu i z wewnątrz bloki narożne.

Komin składa się z oddzielnych bloków a , których ściany posiadają kanały b . Kanały te w wykonaniu według fig. 1 i 2 są otwarte i służą do wymiany powietrza wzdłuż całego komina.

Jeżeli kanały b wszystkich bloków a są ze sobą połączone, powstaje nieprzerwany ciąg powietrza; ciąg ten zostaje przy wylocie komina skierowany na zewnątrz (fig. 1), nie ochładza więc gazów spalinowych jako też zapobiega dopływowi tych gazów do kanałów b .

Kanały b są oddzielone jeden od drugiego zapomocą ścianek b^1 , zaopatrzonych w otwory b^2 , które łączą kanały b ze sobą. Górne krawędzie b^3 ścian kanałów b są skośnie ścięte, a mianowicie przy każdym kanale oddzielnie lub też w całej ścianie wzdłuż wszystkich kanałów, wskutek czego pojedyncze kanały lub cały ich szereg mogą być zakryte płytami 3 (fig. 4). Słupy narożne i ściany boczne mogą być odsadzone.

Jeżeli komin całkowicie lub częściowo jest umieszczony w murze, osiąga się silne połączenie komina z murem zapomocą płyty 5 (fig. 3), zaopatrzonej w otwory, odpowiadające kanałom b , i umieszczonej w odpowiednim miejscu pomiędzy dwoma blokami a . Płyta 5 posiada grubość w przybliżeniu 2 — 3 cegieł i jest umieszczona w murze na długości, równej kilku grubościom cegły.

Nasada kominowa składa się z kilku bloków narożnych g (fig. 1), połączonych ze sobą zapomocą płyt h , zastosowanych w postaci żaluzji i połączonych z blokiem g na kształt jaskółczego ogona (fig. 20). Płyty h mogą posiadać płaszczyzny boczne, równoległe lub nachylone jedna do drugiej, lub też płyty dolnego szeregu mogą być tak wzmocnione, że wypełniają przestrzeń pomiędzy płaszczyznami żaluzjowymi a i blokami g . W celu umożliwienia odprowadzania na zewnątrz powietrza, dochodzącego kanałami b , bloki g pierwszego pierścienia nasady kominowej są odwrotnie osadzone, tak że dolne płyty żaluzjowe h otrzymują kierunek, uwidoczniiony na fig. 1. Odprowadzanie powietrza z kanałów b osiąga się samem przestawie-

niem płyt h , zbędne są więc do tego celu szczególne urządzenia.

W kominach okrągłych i składających się z większej ilości bloków stosuje się bloki pośrednie, zaopatrzone w rowki.

Ilość pierścieni, tworzących komin i umieszczonych jeden na drugim, jest dowolna i zależy każdorazowo od wymaganych celów. W wykonaniu, przedstawionem na fig. 1, przekrój płyt h jest ku dołowi zwężony, wskutek czego pomiędzy płytami powstaje przestrzeń zwężająca się ku górze, która działa ssąco na przepływ powietrza.

Kąt, jaki zawierają płyty h z pionową, powinien być możliwie ostry, co wzmacnia działanie ssące i nadaje spalinom jakoteż dopływającemu powietrzu możliwie ten sam kierunek. Górna płyta h tworzy wraz z górnym pierścieniem nakrywającym szczególnie skuteczną dyszę, gdyż pierścień ten otrzymuje bardzo silne ścięcie (fig. 1, 18). Głowica komina może się składać z jednego lub z kilku pierścieni. W każdym przypadku należy jednak unikać wystających rogów, w celu otrzymania działania ssącego, obiegającego wokoło komina i wzrastającego równomiernie. Szczególnie przy górnych pierścieniach w głowicy, połączonych ze sobą zapomocą zębów i odpowiednich otworów (fig. 7a — 7d), powstają łatwo powierzchnie, działające przeciw ciągowi.

W wykonaniu przedstawionem na fig. 18 i 19, pierścień otrzymuje przy blokach narożnych skośne do wewnątrz płaszczyzny 7, które powodują boczny nacisk powietrza, a więc również działanie ssące.

Płyty h wystają zarówno w górę jako też ponad sąsiednie bloki narożne, co zapobiega przesuwaniu się pierścieni w bok, wnikaniu deszczu i śniegu i przenikaniu wiatru w kierunku poziomym. Zdarza się czasem, że płyty h przy budowie komina zostają uszkodzone wskutek nieostrożności. Komin nie powinien jednak posiadać

szczelin, gdyż w przeciwnym razie nie mógłby być używany. W celu założenia nowych płyt żaluzjowych konieczne byłoby rozebranie całego komina.

Wynalazek umożliwia założenie nowych płyt po wyjęciu uszkodzonych. W tym celu bloki zaopatruje się w rowki k (fig. 10 i 11), umieszczone w poprzek rogu tak, że róg ten może być odłamany po uderzeniu młotem. Umożliwia to założenie nowej płyty z góry, poczem odłamany kawałek może być zpowrotem umieszczony, lub też przestrzeń tę można wypełnić cementem, zaprawą lub podobnym materiałem. Bloki narożne i pośrednie mogą posiadać również wcięcia 8 (fig. 20 i 21), umożliwiające wymianę płyt żaluzjowych. W tym przypadku po odłamaniu rogu bloku powstają wgłębienia, w które wchodzi nasady 9 płyty h (fig. 22), przyczem nasady te przeprowadzone są na jednej stronie aż do górnej krawędzi płyty, podczas gdy dolna krawędź jest odsadzona, jeżeli górny pierścień nie jest wykonany z jednego kawałka.

Niezależnie od wykonania płyt h ze ściankami równoległymi lub skośnymi zapobiega się nieodpowiedniemu zakładaniu tych płyt w ten sposób, że ich skośna powierzchnia wchodzi nieco w bloki narożne (fig. 10 i 11), przyczem połączenie tych części posiada kształt ogona jaskółczego i , a wąski rowek f służy tylko do zapobiegania nieodpowiedniemu nakładaniu z góry i z dołu.

W tym celu płyty żaluzjowe są zaopatrzone na obydwu stronach w niewielkie przedłużenia, jednostronnie skośne, wchodzące w małe, tylko około 2 mm szerokie i jednostronnie skośne wgłębienia f bloków g . Tylko górna powierzchnia nasady jest skośna, podczas gdy dolna powierzchnia jest prosta. Rowek f umożliwia również lepsze połączenie płyt h z blokiem g .

Przy wąskich nakrytych kominach i szybach, służących do odpowietrzania, nie jest możliwa wymiana płyt żaluzjowych

wewnątrz, co ma miejsce również przy wysokich, wąskich nasadach kominowych. Rowek k^2 (fig. 26 i 27) zezwala na wymianę płyt z zewnątrz w sposób bardzo prosty. Rowki te są przeprowadzone tylko na stronie wewnętrznej w poprzek rogu, na stronach zewnętrznych są one jednak równoległe do krawędzi bloku.

Bloki narożne g mogą być zaopatrzone w otwory k' (fig. 10 i 11).

Górny pierścień w głowicy jest wykonany z części narożnych l , połączonych częściami podłużnymi m . Jeżeli pierścień ten nie jest wykonany z jednego kawałka, połączenie obu części osiąga się zapomocą haczykowatych zębów w narożnikach l , wchodzących w wydrążenia części m (fig. 7a — 7d).

Zęby 20 składają się z występów 21 i rowków 22, co zapobiega przesuwaniu tych części wbok.

Zamiast pierścienia nakrywającego można stosować płytę nakrywającą, która daje się jednak z trudnością przenosić i posiada też inne wady. Do nakrywania w razie potrzeby służy według wynalazku ruszt (fig. 5 — 7), którego pręty n posiadają przekrój trójkątny i spiczasty, przyczem występy o tych prętów wchodzą w obrzeże j górnego pierścienia. Pręty te oprócz tego są zaopatrzone na powierzchni w płasko sklepione rowki p , które odchylają kierunek uderzającego wiatru i odprowadzają wodę deszczową. Rowki te służą również jako ochrona od iskiei.

W wykonaniu według fig. 8 i 9 pręty n są ułożone na krzyż, przyczem w miejscu krzyżowania jeden pręt n posiada wcięcie na dolnej stronie, a drugi pręt n' , umieszczony pod kątem prostym do pręta n , posiada wcięcie na stronie górnej.

Przez cały pierścień nakrywający jest przeprowadzony w dolnej części kanał q o przekroju jajowatym (fig. 6 i 7). Kanał ten może być wykonany w blokach narożnych o przekroju w kształcie litery U i słu-

ży do połączenia całego pierścienia nakrywającego zapomocą żelaznego pręta r . Przy zakładaniu tego ostatniego przebija się młotem cienką nakrywę kanału, poczem zakłada się pręt r do żłobka q i wypełnia tenże cementem. Kształt żłobka nie zezwala na wystąpienie zaprawy, a połączenie części pierścienia opiera się wszelkim także bocznym naprężeniom, tak że po kominie można z zupełną pewnością chodzić. Na fig. 23—25 jest przedstawiony pierścień nakrywający, który może być łatwo wykonany i dostosowany do dowolnych średnic kominu. Narożniki l , osadzone na blokach narożnych g , jakoteż części pośrednie m posiadają jajowate wydrążenia q dla prętów r . Narożniki l są zaopatrzone na obu powierzchniach wewnętrznych w występy 32, przyczem na skośnych krawędziach 31 tych występów są osadzone skośne powierzchnie 30 części m . Występy 32 są bardzo ważne przy montowaniu pierścienia nakrywającego, służą bowiem do trwałego i dobrego połączenia.

Wewnątrz pierścienia nakrywającego l , m jest umieszczony na odpowiedniej krawędzi pusty wewnątrz stożek 23 (fig. 8a, 9a). Stożek ten może składać się z jednej lub kilku części i chroni komin od działania wiatru, deszczu i śniegu. Jeżeli wiatr działa z góry na nasadę kominową, odbija się on na zewnętrznej powierzchni stożka pomiędzy przedostatnią a ostatnią, względnie górną płytą żaluzjową i nie może dostać się do wnętrza kanału dymowego, podczas gdy gazy spalinowe mogą uchodzić z boku i przez stożek.

Na fig. 9a jest przedstawiona dysza 24, zwiększająca działanie ssące. Dyszę tę tworzy pierścień nakrywający i płyty h .

Przy stosowaniu jako nakryw kominowych dwóch płyt 11, stykających się ze sobą (fig. 6 i 17), płyty te opierają się na osadzonych obrzeżach górnego pierścienia i są połączone u góry zapomocą wyciętych wydrążeń 12, wypełnionych zaprawą ce-

mentową (fig. 17). Stykające się krawędzie tych płyt 11 są zębate, co zapobiega ich przesuwaniu się przy ustawianiu.

Do wymiennego założenia rury piecowej służą bloki, przedstawione na fig. 12 — 14, których kształt skośny na obydwóch stronach, umożliwia połączenie z kominem i ułożenie obok siebie. Okrągły otwór *u*, prowadzący do otworu kominowego, jest skośny nazewnątrz, wskutek czego sadze wpadają do komina, oczyszczanie jest więc łatwiejsze. Przeciwległy otwór 14 służy do osadzenia glinianej rury piecowej 26 o większej średnicy od rur blaszanych. Króciec 25, umocowany w rowku 15, jest stożkowy i rozcięty, wskutek czego po założeniu rury piecowej 26 króciec zostaje ściśnięty na końcu, na którym znajduje się rowek, i w ten sposób silnie wciśnięty.

Do oczyszczania komina służą otwory, znajdujące się na rozmaitych jego wysokościach, a mianowicie wydrążone bloki posiadają w podwójnej ścianie drzwiczki (fig. 15 i 16). Zamiast zakładania drzwiczek bezpośrednio w ścianę kominową jest zastosowana według wynalazku rama *t*, przeprowadzona przez obie ścianki, tworzące próżną przestrzeń i zaopatrzona na stronie górnej i dolnej w otwory *t'*.

Występ wewnętrznych drzwiczek *d* wchodzi w obrzeże *v* ramy, przyczem przednie drzwiczki *w* utrzymują drzwiczki *d* w ich położeniu. Drzwiczki *w* są umocowane w obrzeżu ramy zapomocą występów *x* i posiadają na tylnej ścianie wcięcie *z*, przez które może uchodzić powietrze, dopływające dolnym otworem *t'*, wskutek czego możliwy jest przepływ powietrza pomiędzy drzwiczkami z kanałów *b* bloków.

Do zamykania drzwiczek przednich służy półkolisty krążek 16, umieszczony w osłonie 17, która jest umocowana w murze zapomocą nasady 27. Krążek 16 jest obracany na czopie 18, przyczem krążek ten przytrzymuje lub zwalnia drzwiczki tak, że w ostatnim przypadku mogą być one wyję-

te. Osłona 17 i krążek 16 przylegają ściśle do ramy względnie do drzwiczek i nie mogą być łatwo uszkodzone, przyczem zamknięcie jest trwałe i pewne, gdyż jest umocowane w murze. Drzwiczki wykonywa się z cementu, betonu pumekowego i podobnego materiału, lub też z płyt azbestowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Komin, składający się z bloków, posiadających wewnętrzne kanały powietrzne, znamienny tem, że te kanały (*b*), oddzielone od siebie ściankami (*b*¹), są zaopatrzone w poprzeczne otwory (*b*²), któremi się łączą, przyczem przykryte są płytami (3).

2. Komin według zastrz. 1, znamienny tem, że płyty żaluzjowe (*h*), umocowane w blokach narożnych (*g*) nasady kominowej, są zaopatrzone w przedłużenia (*i*) nieznacznej grubości (około 2 mm), osadzone w odpowiednich wydrążeniach (*f*) bloków narożnych (fig. 10, 11).

3. Komin według zastrz. 2, znamienny tem, że dolne rogi bloków narożnych (*g*) są zaopatrzone w rowki (*k*), umożliwiające odłamywanie tych rogów w celu wymiennego zakładania płyt żaluzjowych (*h*).

4. Komin według zastrz. 2 i 3 znamienny tem, że blok narożny (*g*) posiada wcięcia (8) do wymiany płyt żaluzjowych (fig. 20 i 21).

5. Komin według zastrz. 3, znamienny tem, że bloki narożne (*g*) posiadają rowki (*k*²), umieszczone na wewnętrznej stronie wpoprzek rogu bloku i równoległe do krawędzi bloku na stronach zewnętrznych (fig. 26, 27).

6. Komin według zastrz. 1, znamienny tem, że jego głowica jest nakryta rusztem, którego pręty (*n*) leżą swobodnie na głowicy (fig. 5 — 7).

7. Komin według zastrz. 6, znamienny tem, że pręty rusztowe (*n*) są umieszczone na krzyż w jednej płaszczyźnie, dzięki

wcięciom, wykonanym na ich górnej względnie dolnej stronie (fig. 8, 9).

8. Komin według zastrz. 6 z głowicą, nakrytą płytami, znamienny tem, że płyty nakrywające (11) są połączone ze sobą daszkowato.

9. Komin według zastrz. 1, znamienny tem, że górny pierścień głowicy, składający się z narożników (1) i płyt (m), posiada wydrażenie (q) w kształcie litery U, przykryte u góry cienką warstwą (s), w którym to wydrażeniu jest umieszczony pręt (r), służący do połączenia części (l, m) (fig. 6, 7).

10. Komin według zastrz. 9, znamienny tem, że narożniki (l) posiadają na powierzchniach wewnętrznych występy (32), na których są osadzone skośne powierzchnie (30) płyt (m) (fig. 23 — 25).

11. Komin według zastrz. 9 i 10, znamienny tem, że wewnątrz pierścienia nakrywającego (l, m) jest umieszczony pusty wewnątrz stożek (23) (fig. 9a).

12. Komin według zastrz. 1, znamien-

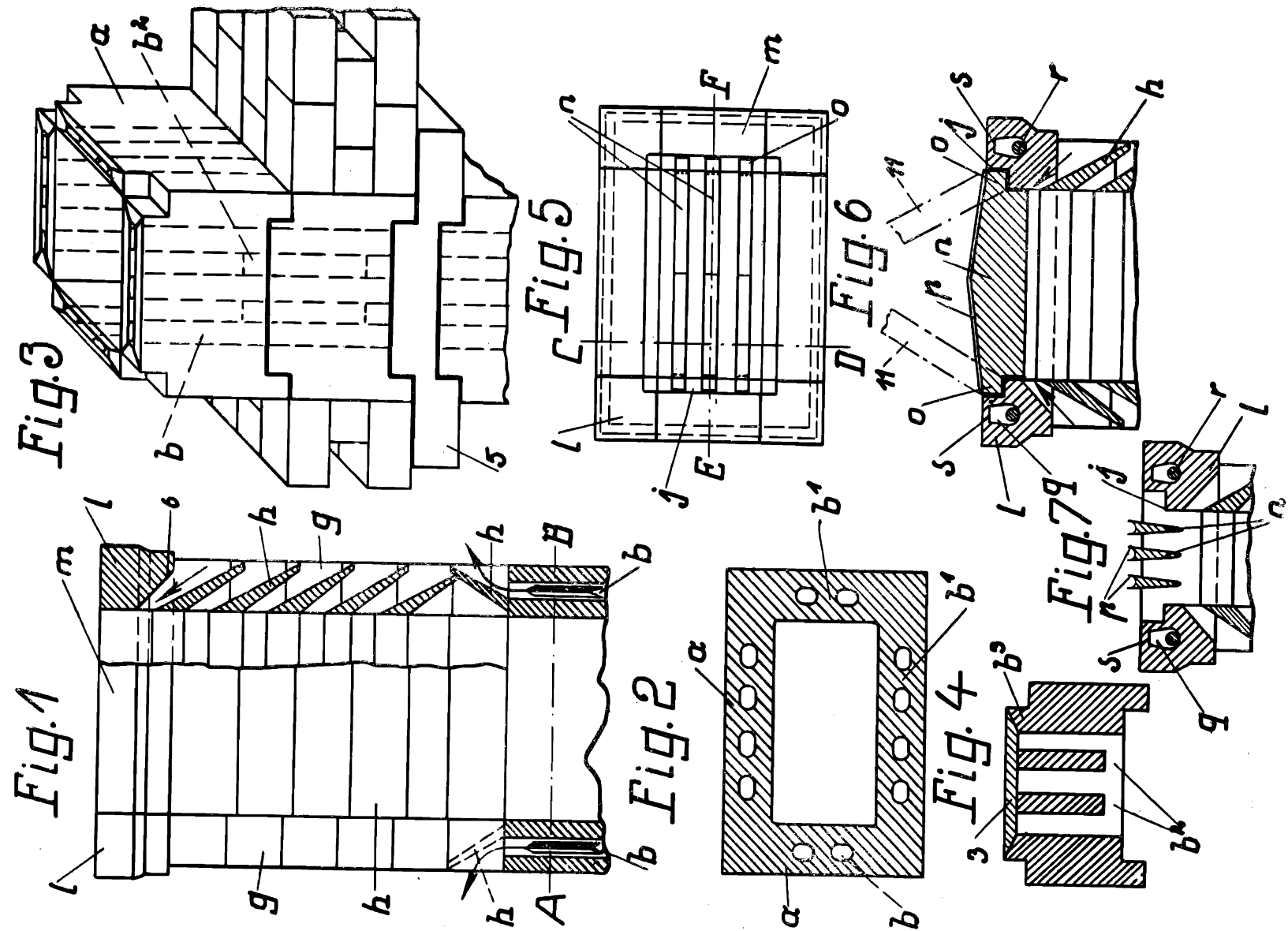
ny tem, że do wymiennego zakładania rury piecowej (26) posiada bloki obustronnie skośne z wewnętrznym rowkiem pierścieniowym (15) (fig. 12 — 14).

13. Komin według zastrz. 1 z drzwiczkami do oczyszczania i przewietrzania, znamienny tem, że podwójne drzwiczki (d, w) są ujęte w ramę (t), posiadającą otwory (t' i z), umożliwiające przepływ powietrza.

14. Komin według zastrz. 13, znamienny tem, że tylna płyta (d) drzwiczek posiada występy (x), wchodzące w obrzeże przednich drzwiczek (w) względnie w ramę (v).

15. Komin według zastrz. 13 — 14, znamienny tem, że w osłonie (17) do zamknięcia drzwiczek (w), umocowanej w murze zapomocą nasady (27), jest osadzony obrotowy krążek (16).

Joseph Schwend.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.



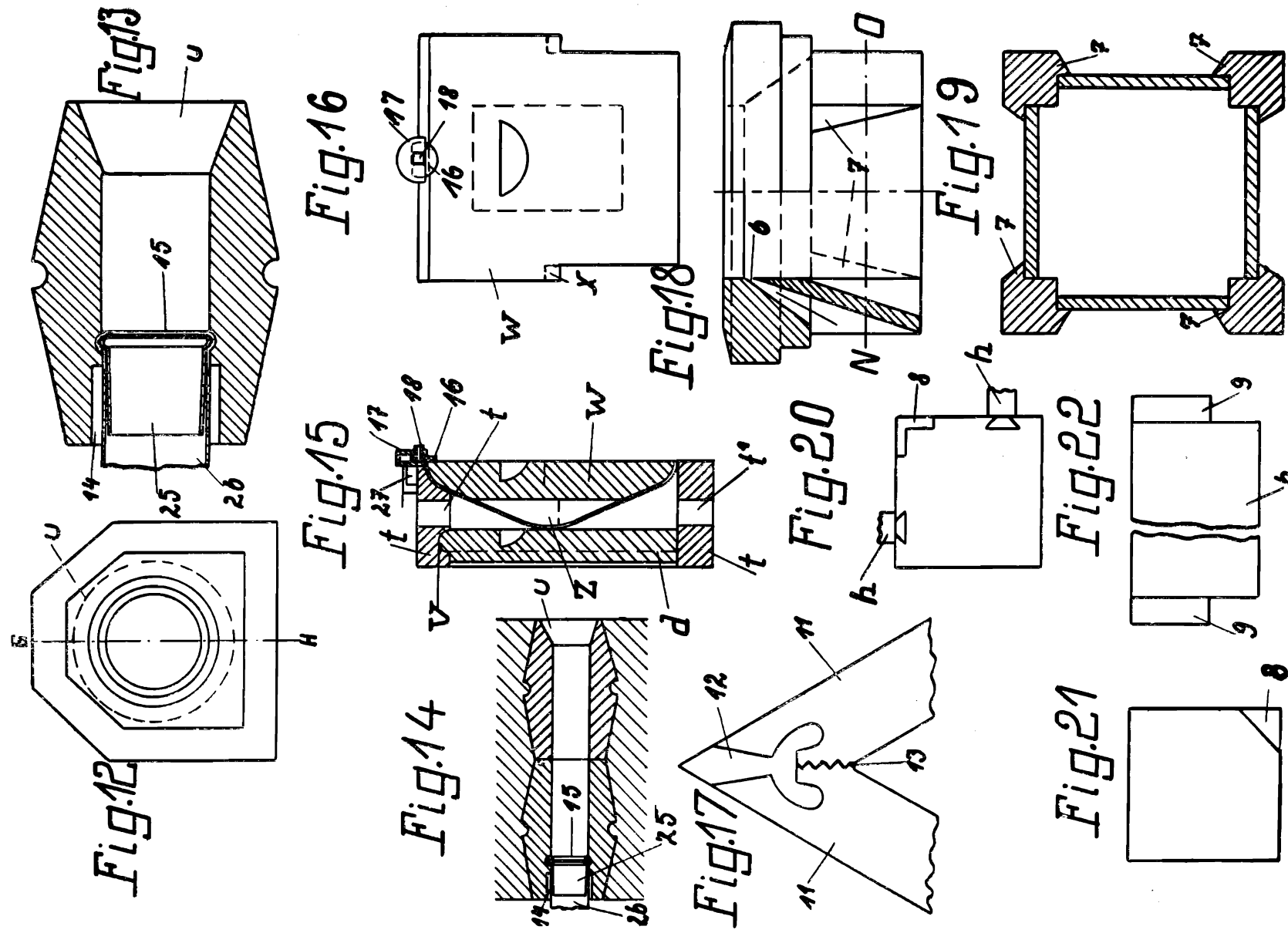


Fig. 23

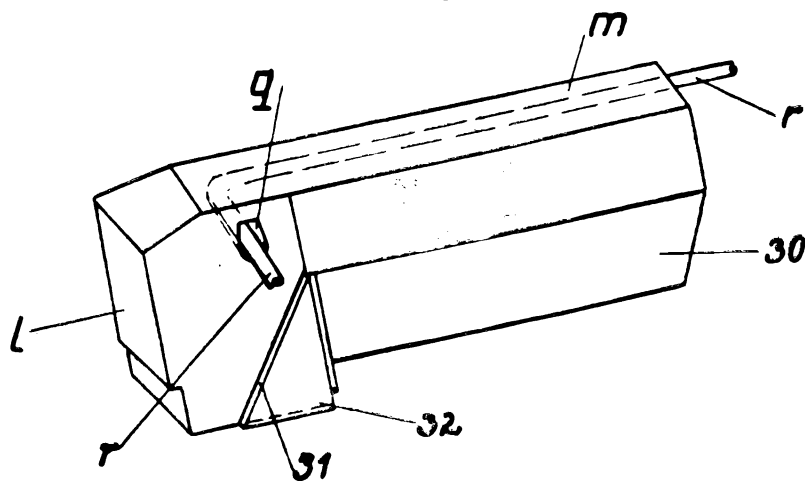


Fig. 24

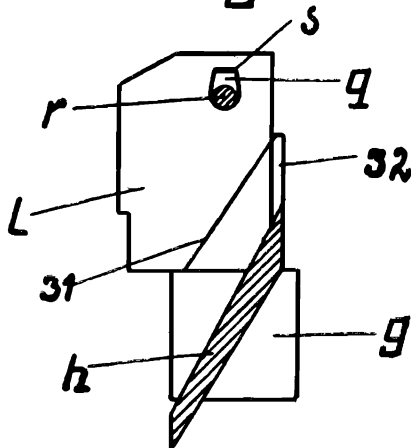


Fig. 25

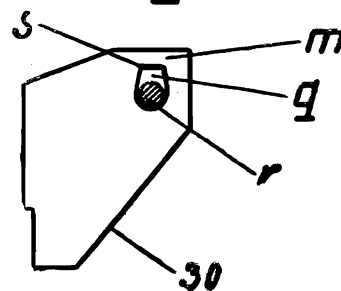


Fig. 26

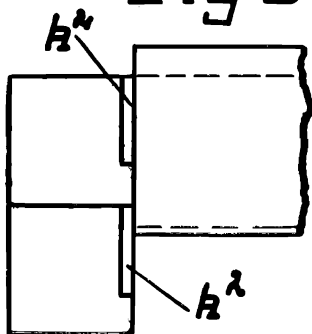


Fig. 27

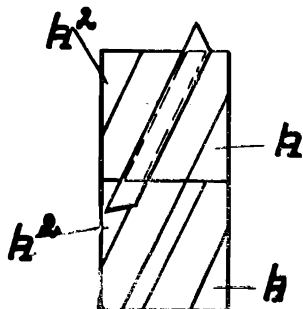


Fig. 28

