

2 maja 1927 r.

C216 9/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5632.

Kl. 18 a 16.

Zimmermann & Jansen Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Düren-Rheinland, Niemcy).

182, 9/12

**Urządzenie do samoczynnego uruchamiania zawieradeł w ogrzewaczach
powietrza przy wielkich piecach zapomocą energii elektrycznej.**

Patent dodatkowy do patentu Nr 5413.

Zgłoszono 28 stycznia 1925 r.

Udzielono 21 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 24 maja 1924 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 20 lipca 1941 r.

Wynalazek dotyczy nowego urządzenia do samoczynnego uruchamiania zawieradeł w ogrzewaczach powietrza przy wielkich piecach zapomocą energii elektrycznej w ten sposób, że zawieradła mogą być uruchamiane tylko w tym porządku, jaki odpowiada prawidłowemu ruchowi ogrzewaczy powietrza. Zasada uruchamiania zawieradeł została już zastrzeżona w patencie Nr 5 413.

Stosownie do wynalazku, drugie zawieradło zostaje samoczynnie włączone w chwili ukończenia przebiegu łączenia pierwszego zawieradła, zaś trzecie zawieradło zostanie samoczynnie włączone po ukończe-

niu łączenia drugiego zawieradła i t. d. Zaś z chwilą kiedy ogrzewacz powietrza ma zostać przełączony do pierwotnego położenia, następuje samoczynne przełączenie poszczególnych zawieradeł w odwrotnym porządku.

Na załączonym rysunku figury 1 i 2 przedstawiają schemat nowego urządzenia w dwóch różnych położeniach ich części.

Porządek łączenia postępuje zwykle od zawieradła I do V, a mianowicie: zamykają najpierw wpust gazów I, następnie wypust powietrza wtórnego II, następnie wypust spalin III, a także otwierają najpierw

wypust zimnego powietrza *IV*, a następnie wypust gorącego powietrza *V* (fig. 1), lub naodwrot od *V* do *I* (fig. 2).

Stosownie do fig. 1-ej najpierw zostaje włączony elektromotor przy *I*, przyczem skoro *I* osiągnęło swoje położenie zamykające, to jego końcowy wyłącznik służy jednocześnie za włącznik dla następnego motoru przy *II*.

W schemacie dla jasności pokazana jest tylko jedna faza i w zależności od tego czy stosuje się prąd stały lub zmienny, należy schemat odpowiednio dopełnić.

Prąd przechodzi najpierw przez główny wyłącznik *A* przez który połączone są wszystkie elektromotory przez *I*, *II*, *III*, *IV* i *V*. Prąd przechodzi przez opornik *B* z tłumikiem *C*, służącym dla przejmowania uderzeń prądu. Zapomocą przełącznika *D*, prąd przedostaje się najpierw do końcowego wyłącznika *1* i przez odpowiedni styk *a* do motoru przy *I*. Obwód prądu jest wtedy zamknięty i motor obraca się w kierunku powodującym ruch zamykający wrzeciona *E*¹ zawieradła *I*, aż końcowy zderzak wrzeciona przesunie wyłącznik *1* ze styku *a* do styku *b*. Wtedy prąd idzie przez styk *b* do wyłącznika *2* i do przynależnego styku *a* i w skutek tego do motoru przy *II*. W ten sposób jeden motor za drugim zostanie włączony samoczynnie, skoro tylko poprzednie zawieradło osiągnęło swoje położenie zamykające.

Zmiana kierunku obrotów motoru przy *III* i motoru przy *IV*, następuje w ten sposób, że motor przy *IV* otwiera swoje zawieradło wtedy, kiedy motor przy *III* zamknał swoje zawieradło. Po ukończeniu procesu roboczego, to jest wtedy, gdy motor przy *V* otworzył swoje zawieradło, a to znów przesunęło wyłącznik *5* ze styku *a* do styku *b*, obwód prądu zostaje przzerwany i wszelki ruch ustaje.

O ile urządzenie ma być uruchomione w odwrotnym porządku, to zawieradła muszą być uruchomione w następujący spo-

sób, najpierw wypust gorącego powietrza *V* i następnie wypust zimnego powietrza *IV* zostają zamknięte, a potem zostaną otwarte najpierw wypust spalin *III*, dalej wypust wtórnego powietrza *II*, a wreszcie wypust gazu *I*. Do tego celu służy schemat podług fig. 2-ej.

Przez obracanie przełącznika *D*, wszystkie motory zostają połączone z prądem, przyczem prąd przechodzi przez przełącznik *D*, a mianowicie najpierw przez końcowy łącznik *6* i przynależny styk *a* do motoru przy *V*, który zacznie obracać się w kierunku zamykającym. Zawieradło *V* zostanie zamknięte aż do chwili gdy zderzak wrzeciona *E*⁵ przesunie końcowy wyłącznik *6* ze styku *a* do styku *b*. Wtedy prąd przechodzi od wyłącznika końcowego *6*, przez przynależny styk *b*, do wyłącznika końcowego *7* i przynależnego styku *a* i do motoru przy *IV*, który wtedy zamyka swoje zawieradło, aż wrzeciono *E*⁴ osiągnie swoje końcowe położenie. Zderzak wrzeciona tego przesunie wyłącznik końcowy *7*, z przynależnego styku *a* do styku *b*, i prąd przechodzi do wyłącznika końcowego *8* i przez przynależny styk *a* do motoru przy *III*, który zacznie się obracać w kierunku otwierającym. W ten sposób odbywa się ruch, aż motor przy *I* otworzy swoje zawieradło i wyłącznik końcowy *10* zostanie przesunięty ze styku *a* do styku *b*, poczem obwód prądu zostaje przzerwany i cały proces przedstawiania jest zakończony.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do samoczynnego i przymusowego uruchamiania zawieradeł w ogrzewaczach powietrza przy wielkich piecach, zapomocą energii elektrycznej, znamienne tem, że składa się z jednego elektromotoru do każdego zawieradła, z dwóch szeregów wyłączników do motorów, przyczem jeden szereg służy do włączania w pewnym określonym porządku poszczegól-

nego motoru, po wyłączeniu poprzedniego motoru zapomocą tego samego wyłącznika, zaś drugi szereg służy do tego samego celu, lecz w odwrotnym porządku, następnie ze środków do poruszania wyłączników, bezpośrednio przez zawieradła w ten sposób, że poruszanie to następuje dopiero po ukończeniu przełączania każdego zawieradła celem przełączenia na następne zawieradło.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że kierunek prądu może być zapomocą przełącznika zmieniany w ten sposób, że zawieradła mogą być urucha-

miane w jednym lub drugim porządku kolejności.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że do przewodu prowadzącego do motorów, włączony jest wstępny opór z tłumikiem, celem pochłaniania uderzeń prądu.

Zimmermann & Jansen
Gesellschaft mit beschränkter
Haftung.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

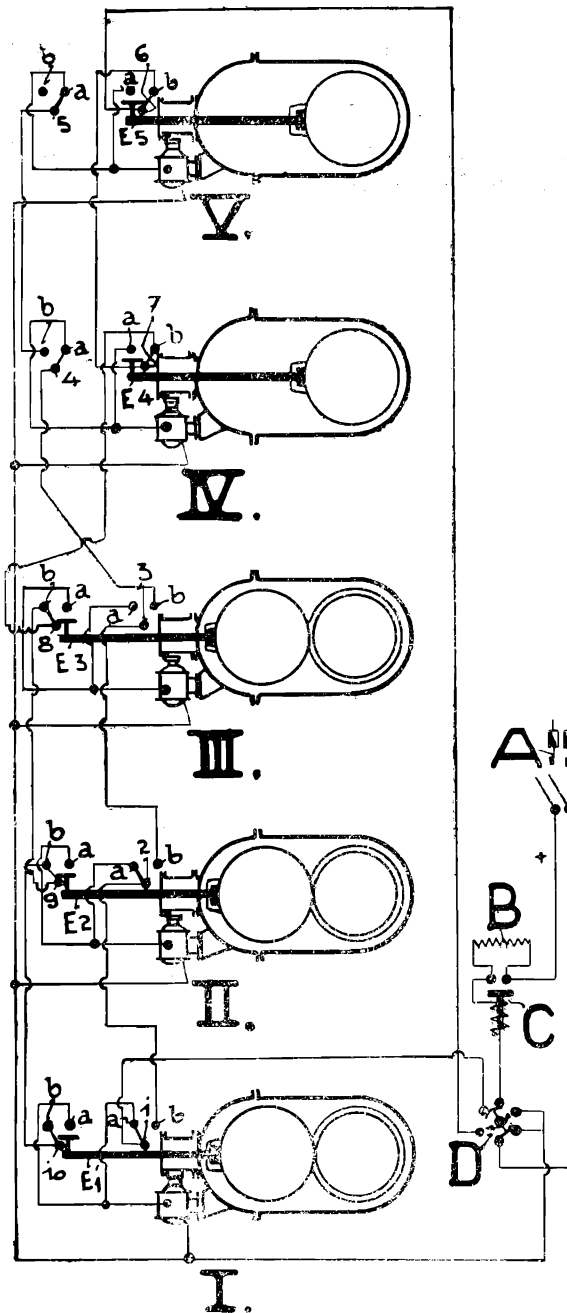


Fig 2.

