

Wydano 29 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28821.

Kl. 12 e, 5.
MKP 603c 31

Metallgesellschaft Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

**Urządzenie do wydzielania za pomocą elektryczności cząstek pyłu
unoszących się w gazie lub mieszaninie gazów.**

Patent dodatkowy do patentu nr 19676.

Zgłoszono 23 marca 1937 r.

Udzielono 7 lipca 1939 r.

Pierwszeństwo: 26 marca 1936 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 25 stycznia 1949 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do wydzielania za pomocą elektryczności cząstek pyłu unoszących się w gazie lub mieszaninie gazów, w którym te cząstki pyłu zostają kolejno naładowane elektrycznością i następnie wydzielone sposobem według patentu nr 19 676. Naładowanie elektrycznością unoszących się cząstek pyłu odbywa się przy tym wyłącznie za pomocą jonizujących narządów wewnętrznej elektrody głównej, wydzielenie zaś ma miejsce w polu elektrycznym pozbawionym zjawiska korony pomiędzy elektrodami głównymi, przy czym narządy jonizujące wewnętrznej elektrody głównej mogą być pobudzo-

ne do jonizowania w kierunku elektrody pomocniczej, nie jonizującej.

W celu uzyskania korzystnego rozplywu gazu elektrodzie głównej, zaopatrzonej w narządy jonizujące, nadaje się według niniejszego wynalazku postać otwartego u dołu dzwonu, o kształcie walca lub graniastostupa, do którego jest wprowadzona osiowo rura, doprowadzająca gaz przeznaczony do oczyszczenia. Pokrywa dzwonu stanowi powierzchnię kierowniczą dla gazu, dzwon zaś jest otoczony zewnętrzną osłoną, stanowiącą razem ze ścianką dzwonu parę elektrod głównych w celu utworzenia osadowego pola elektrycznego, pozba-

wionego zjawiska korony. Do dwóch lub wielu dzwonów, zaopatrzonych w narządy jonizujące, gaz doprowadza się przez wspólną rurę, której odgałęzienia wchodzi osiowo do dzwonów. Najkorzystniej jest, jeżeli stożkową część zewnętrznej osłony, przechodzącą w komorę zbiorczą dla wydzielonego materiału, stanowi elektrodę pomocniczą, w kierunku której występuje jonizacja z dzwonu, zaopatrzonego u dolnego otwartego końca w brzeg jonizujący.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład urządzenia według wynalazku.

Przeznaczony do oczyszczenia gaz dopływa przewodem 1 do odgałęzień 2, zaopatrzonych w wylotowe otwory 3 i wchodzących osiowo do dzwonów 4. Dzwony 4 o kształcie walcowym lub graniastosłupowym posiadają na dolnym otwartym końcu jonizujący brzeg 5, a u góry, naprzeciw otworów 3 odgałęzień 2, są zamknięte za pomocą pokryw 6, stanowiących powierzchnie kierownicze dla gazu, dopływającego z otworów 3 przewodu 2. Dzwony 4, będące elektrodami głównymi, zaopatrzonymi w narządy jonizujące, są zawieszone na przewodzie wysokiego napięcia 7, który jest z kolei umieszczony na izolatorze przepustowym 8. Dzwony 4 są otoczone zewnętrzną osłoną 9, umieszczoną w pewnej od nich odległości; górna część osłony 9 tworzy komorę zbiorczą 10 dla oczyszczonego gazu, zaopatrzoną w przewód 11 do odprowadzania tego gazu. Osłona 9 przechodzi poprzez stożkową część 12 w komorę zbiorczą 13 dla wydzielonego materiału. Przez komorę 13 przechodzi przewód 1, doprowadzający gaz przeznaczony do oczyszczenia; odgałęzienia 2 przewodu 1 wchodzą z komory zbiorczej do wnętrza dzwonów 4.

Kierunek przepływu gazu przedstawiono na rysunku za pomocą strzałek. Naładowanie elektrycznością odbywa się za pomocą jonizujących brzegów 5 dzwonów 4,

przy czym za elektrodę pomocniczą służą odgałęzienia 2 od przewodu 1. W zasadzie jednak niejonizującą elektrodę pomocniczą stanowi stożkowa, zwężająca się część 12 osłony zewnętrznej 9, w kierunku której odbywa się jonizacja z brzegów 5 dzwonów 4. Wydzielanie naładowanych elektrycznością unoszących się cząstek pyłu odbywa się w pozbawionym zjawiska korony polu elektrycznym pomiędzy ścianą dzwonów 4 i zewnętrzną osłoną 9, gaz oczyszczony zaś uchodzi przez komorę zbiorczą 10 i przewód 11 na zewnątrz.

Wynalazek nie ogranicza się oczywiście do przedstawionego powyżej urządzenia. Liczba dzwonów 4, służących za jonizujące elektrody główne, może być dowolna. W przypadku oczyszczania mniejszych ilości gazu wystarcza jeden dzwon, zamiast zaś dwóch dzwonów tego rodzaju można oczywiście w innych przypadkach stosować większą ich liczbę. W zależności od liczby dzwonów, stanowiących jonizujące elektrody główne, stosuje się odpowiednią liczbę osiowo wchodzących w te dzwony przewodów, doprowadzających gaz. Zarówno dzwony 4 jak i zewnętrzną osłonę 9, można przez opukiwanie lub wstrząsanie uwalniać od ewentualnie przywierającego wydzielonego materiału.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Urządzenie do wydzielania za pomocą elektryczności cząstek pyłu unoszących się w gazie lub mieszaninie gazów, w którym te unoszące się cząstki zostają kolejno najpierw naładowane elektrycznością, a następnie wydzielone sposobem według patentu nr 19 676, znamienne tym, że elektroda główna zaopatrzona w brzeg jonizujący (5) ma postać dzwonu (4) o kształcie walca lub graniastosłupa u dołu otwartego, do którego wchodzi osiowo przewód, doprowadzający gaz, przy czym pokrywa (6) dzwonu (4) stanowi powierzch-

nię kierowniczą dla gazu, dzwon zaś jest otoczony zewnętrzną osłoną (9), stanowiącą razem ze ścianką dzwonu (4), parę elektrod głównych w celu utworzenia osadowego pola elektrycznego, pozbawionego zjawiska korony.

2. Urządzenie do wydzielania za pomocą elektryczności cząstek pyłu według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera dwa lub większą liczbę dzwonów (4), służących jako elektrody główne, do których doprowadza się przeznaczony do oczyszczenia gaz przy pomocy odgałęzień (2) od wspólnego przewodu (1), wchodzących osiowo do poszczególnych dzwonów.

3. Urządzenie do wydzielania za pomocą elektryczności cząstek pyłu, według zastrz. 1, znamienne tym, że elektrodę pomocniczą, w kierunku której występuje jonizacja z dzwonu (4), zaopatrzonego u dolnego otwartego końca w brzeg jonizujący (5), najkorzystniej stanowi stożkowa część (12) zewnętrznej osłony (9), przechodzącej w komorę zbiorczą (13) dla wydzielonego materiału.

M e t a l l g e s e l l s c h a f t
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

