



C106 41/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37782

Kl. 10 a, 16/02

Wacław Stawnicki

Zabrze, Polska

Sposób ochrony pracowników, pracujących przy bateriach pieców koksowniczych, w czasie ruchu wypycharek i maszyn zespołowych w koksowniach oraz urządzenie do przeprowadzania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 24 lipca 1953 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób ochrony pracowników, pracujących przy bateriach pieców koksowniczych w czasie ruchu wypycharek i maszyn zespołowych w koksowniach oraz urządzenie do przeprowadzenia tego sposobu.

Dotychczas wypycharki i maszyny zespołowe przy bateriach pieców koksowniczych nie mają żadnego zabezpieczenia chroniącego pracowników przed przejechaniem i przygnieciem. Brak tego zabezpieczenia spowodował już parę wypadków śmiertelnych. W celu uniknięcia takich wypadków opracowano sposób zabezpieczania pracowników, pracujących przy bateriach pieców koksowniczych, w czasie ruchu wypycharek i maszyn zespołowych w koksowniach.

Sposób według wynalazku polega na umieszczeniu na maszynie (między maszyną a baterią pieców koksowniczych) ruchomej bariery na saniach, która w momencie zetknięcia się z człowiekiem lub przedmiotem, znajdującym się na

przestrzeni między piecami koksowniczymi a maszyną w ruchu, uruchamia wyłącznik jazdy maszyny, elektromagnetyczny hamulec, jak również otwiera klapę zasobnika piaskowego w celu natychmiastowego przerwania posuwu maszyny. Do przeprowadzenia sposobu według wynalazku służy urządzenie przedstawione na załączonych rysunkach.

Fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry a fig. 3 — odmianę urządzenia w widoku z przodu, z barierą składającą się z zespołu rur umieszczonych teleskopowo jedna w drugiej. Na fig. 4, 5 wyjaśniono schematycznie sposób umieszczania urządzenia, w widoku z przodu i z góry. Na saniach 1 umieszczona jest prostokątna bariera 2 zagrządzająca przestrzeń między maszyną 3 a piecami 4 (fig. 4).

Przy nowoczesnych maszynach zespołowych,

W osłonie węglowej do komory piecowej, jest ruchoma przesuwana się 20–30 cm w stronę komór piecowych. Poprzeczne rury bariery 2 składają się z dwóch rur, umieszczonych jedna w drugiej (fig. 3). W rurze o większej średnicy 5 znajduje się sprężyna, zadaniem której jest wysunięcie bariery po powrocie maszyny do stanu wyjściowego.

Miedzy sianiami i maszyną znajduje się wystający wyłącznik obwodu pomocniczego (24 V), który ma połączenie z wyłącznikiem głównym lub wyłącznikiem jazdy maszyny, a pośrednio z hamulcem elektromagnetycznym i klapą zasobnika piaskowego. Na sianach 1 umieszczona jest przeciwwaga 7, neutralizująca wstrząsy maszyny przy raptownym zahamowaniu i wykluczająca posuw sań wskutek siły bezwładności.

O ile, w czasie jazdy maszyny, między nią a baterią piecową znajduje się człowiek, bariera na sianach, napotykać na jakikolwiek opór, przesuwa się, zamykając wystający wyłącznik 6 obwodu pomocniczego, który ze swej strony uruchamia wyłącznik jazdy, hamulec elektromagnetyczny i klapę zasobnika piaskowego.

Licząc się z siłą bezwładności maszyny — bateria winna wystawać przed maszyną na odległość działania siły bezwładności przy hamowaniu zespołu, to jest 1–1,5 m.

Dla każdej maszyny droga hamowania powinna być obliczona oddzielnie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ochrony pracowników, pracujących przy bateriach pieców koksowniczych w

siowych w koksowniach, znamieny tym, że na maszynie od strony baterii pieców koksowniczych umieszcza się ruchomą barierę, która w momencie zetknięcia się z człowiekiem lub przedmiotem, znajdującym się na przestrzeni między piecami koksowniczymi a maszyną w ruchu, uruchamia wyłącznik jazdy maszyny, elektromagnetyczny hamulec, jak również otwiera klapę zasobnika piaskowego w celu natychmiastowego przerwania posuwu maszyny.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że sanie z barierą umieszcza się przed maszyną w odległości, odpowiadającej działaniu siły bezwładności przy hamowaniu.
3. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że wyposażone jest w prostokątną barierę (2) umocowaną na końcu ruchomych sań (1), umieszczonych na konstrukcji wspornikowej.
4. Odmiana urządzenia według zastrz. 3, znamienna tym, że prostokątna bariera (2) składa się z rur wchodzących jedna w drugą, przy czym w rurze (5) o większej średnicy znajduje się sprężyna regulująca odstęp między maszyną a baterią piecową.
5. Urządzenie według zastrz. 1–4, znamienne tym, że na sianach (1) umieszczona jest przeciwwaga (7) neutralizująca wstrząsy maszyny przy raptownym zahamowaniu i wykluczająca posuw sań wskutek siły bezwładności.

Wacław Stawnicki

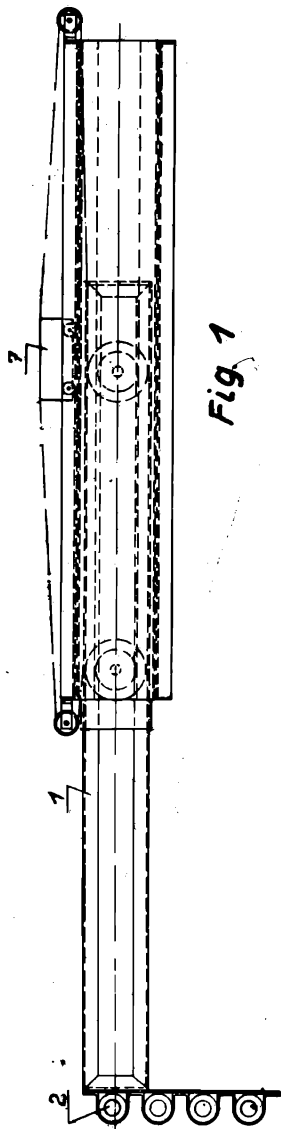


Fig. 1

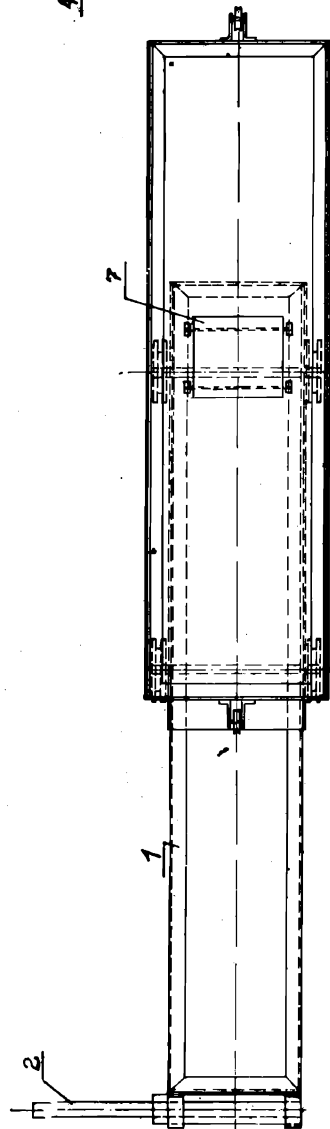


Fig. 2

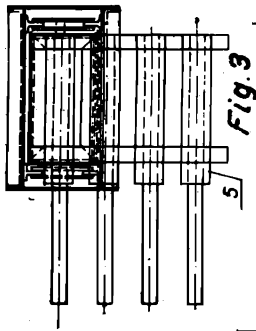


Fig. 3

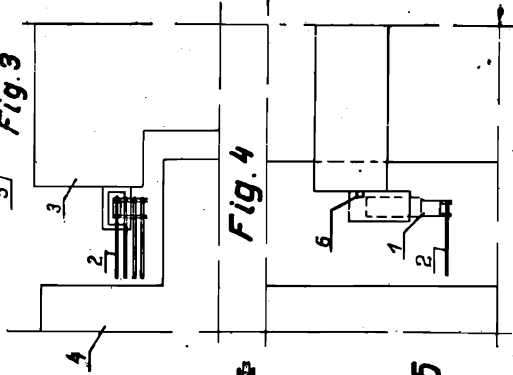


Fig. 4

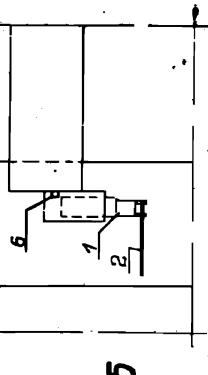


Fig. 5

Bariera bezpieczeństwa