



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

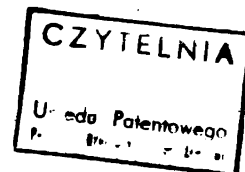
Int. Cl. **B01J 4/00**
B01F 15/04

Zgłoszono: 80 08 07 (P. 226152)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 82 02 15

Opis patentowy opublikowano: 1985 08 15



Twórcy wynalazku: Andrzej Kalinowski, Wojciech Pakosz, Piotr Książek,
Wiktor Czmok

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Powstańców Śląskich”,
Bytom (Polska)

Urządzenie do wytwarzania emulsji wodno-olejowej dla obudów zmechanizowanych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania emulsji wodno-olejowej, jako czynnika hydraulicznego do obudów zmechanizowanych pracujących w wyrobiskach eksploatacyjnych w podziemiach kopalń.

Czynnikiem hydraulicznym stosowanym w zmechanizowanych budowach górniczych jest mieszanina wodno olejowa, w której olej występuje na przykład do 10% w zależności od rodzaju i typu obudowy, co zwykle ustala producent obudowy. Od zachowania w sposób stały właściwej proporcji oleju, zależy utrzymanie urządzeń i mechanizmów obudowy w wymaganej sprawności.

Dotychczas regulowano ręcznie dopływy oleju i wody, co przy zmieniającym się zapotrzebowaniu na emulsję było bardzo kłopotliwe. Ponadto, dla wyeliminowania skutków zatarć lub nadmiernej korozji, obsługa miała zawsze tendencje do przedawkowania oleju, co przynosiło duże straty w zużyciu deficytowego oleju.

Celem wynalazku jest usunięcie dotychczasowych trudności i zautomatyzowanie dawkowania poszczególnych komponentów emulsji w zależności od wielkości każdorazowego zapotrzebowania na emulsję przez cyklicznie pracujący kompleks obudowy zmechanizowanej.

Cel ten udało się osiągnąć przez zastosowanie urządzenia według niniejszego wynalazku. Urządzenie składa się ze zbiorników zasilających olejowych i wodnych, z których przetłacza się te czynniki do mieszającego przewodu, a następnie do obudów zmechanizowanych.

Istota wynalazku polega na tym, że z jednej strony przed mieszającym przewodem, na olejowych i wodnych zasilających przewodach jest zbudowany zintegrowany kompleks zaworowy, składający się z wspólnego wałka uruchamiającego jednocześnie wodny i olejowy zawory oraz z dźwigni z przeciwcieżarem uruchamiającym ten wałek. Z drugiej strony pomiędzy przewodem doprowadzającym emulsję do obudów zmechanizowanych a mieszającym przewodem jest umieszczony zbiornik gotowej emulsji zaopatrzonej w pływak połączony linką poprzez zblocza z wymienioną dźwignią uruchamiającą zawory w zależności od poziomu emulsji w zbiorniku. Tak wykonane urządzenie zapewnia pełne zautomatyzowanie wytwarzania emulsji z jednakowym, ustalonym składem oleju i wody, niezależnie od ilości bieżącego zapotrzebowania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, a fig. 2 — w częściowym widoku z góry.

Urządzenie składa się z wodnego i olejowych zbiorników 1 i 2, z których przetłacza się te czynniki zasilającym przewodem 3 i 4 do mieszającego przewodu 5, a następnie gotową emulsję przewodem 6 do obudów zmechanizowanych znajdujących się w podziemiu kopalni. Przed mieszającym przewodem 5 na wodnym i olejowych przewodach 3 i 4 jest zbudowany zintegrowany kompleks zaworowy. Kompleks ten składa się ze wspólnego wałka 7 uruchamiającego jednocześnie wodny zawór 8 i olejowe zawory 9, oraz z dźwigni 10 z przeciwwagą 11. Dźwignia 10 obracając wałkiem 7 otwiera lub zamyka jednocześnie zawory 8 i 9.

Natomiast pomiędzy przewodem 6 doprowadzającym gotową emulsję do obudów zmechanizowanych, a mieszającym przewodem 5 jest umieszczony zbiornik 12 gotowej emulsji zaopatrzonego w pływak 13. Pływak ten jest połączony linką 14 poprzez zblocza 15 i 16 z dźwignią 10 kompleksu zaworowego.

Regulacja poziomu gotowej emulsji w zbiorniku 12 odbywa się w sposób automatyczny bez udziału człowieka. Z chwilą gdy poziom emulsji obniża się, pływak 13 opada na dół i przeciąga linkę 14, która podnosi dźwignię 10 do góry, a tym samym otwiera jednocześnie wodny zawór 8 i olejowe zawory 9. Wielkości zaworów 8 i 9 są tak dobrane, że przy każdej wielkości przepływu, minimalnym, średnim lub pełnym, zawsze utrzymuje się ustalony stosunek oleju do wody, co gwarantuje uzyskanie wymaganego stężenia emulsji. Oczywiście, stosownie do potrzeby urządzenie może mieć jeden lub dwa olejowe zawory 9, jak również w zależności od odległości, dodatkową pompę tłoczącą olej, wodę lub emulsję, co nie jest przedmiotem wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytwarzania emulsji wodno-olejowej dla obudów zmechanizowanych, składające się ze zbiorników zasilających olejowych i wodnych z których przetłacza się te czynniki do mieszającego przewodu, a następnie do obudów zmechanizowanych, **znamiennie tym**, że z jednej strony przed mieszającym przewodem (5), na olejowych i wodnych zasilających przewodach (3, 4) jest zabudowany zintegrowany kompleks zaworowy składający się ze wspólnego wałka (7) uruchamiającego jednocześnie wodny zawór (8) i olejowe zawory (9) oraz z dźwigni (10) z przeciwważem (11) uruchamiającej wałek (7), a z drugiej strony, pomiędzy przewodem (6) doprowadzającym emulsję do obudów zmechanizowanych, a mieszającym przewodem (5) jest umieszczony zbiornik (12) gotowej emulsji zaopatrzonego w pływak (13) połączony linką (14) poprzez zblocza (15, 16) z dźwignią (10) uruchamiającą zawory (8, 9) w zależności od poziomu emulsji w zbiorniku (12).

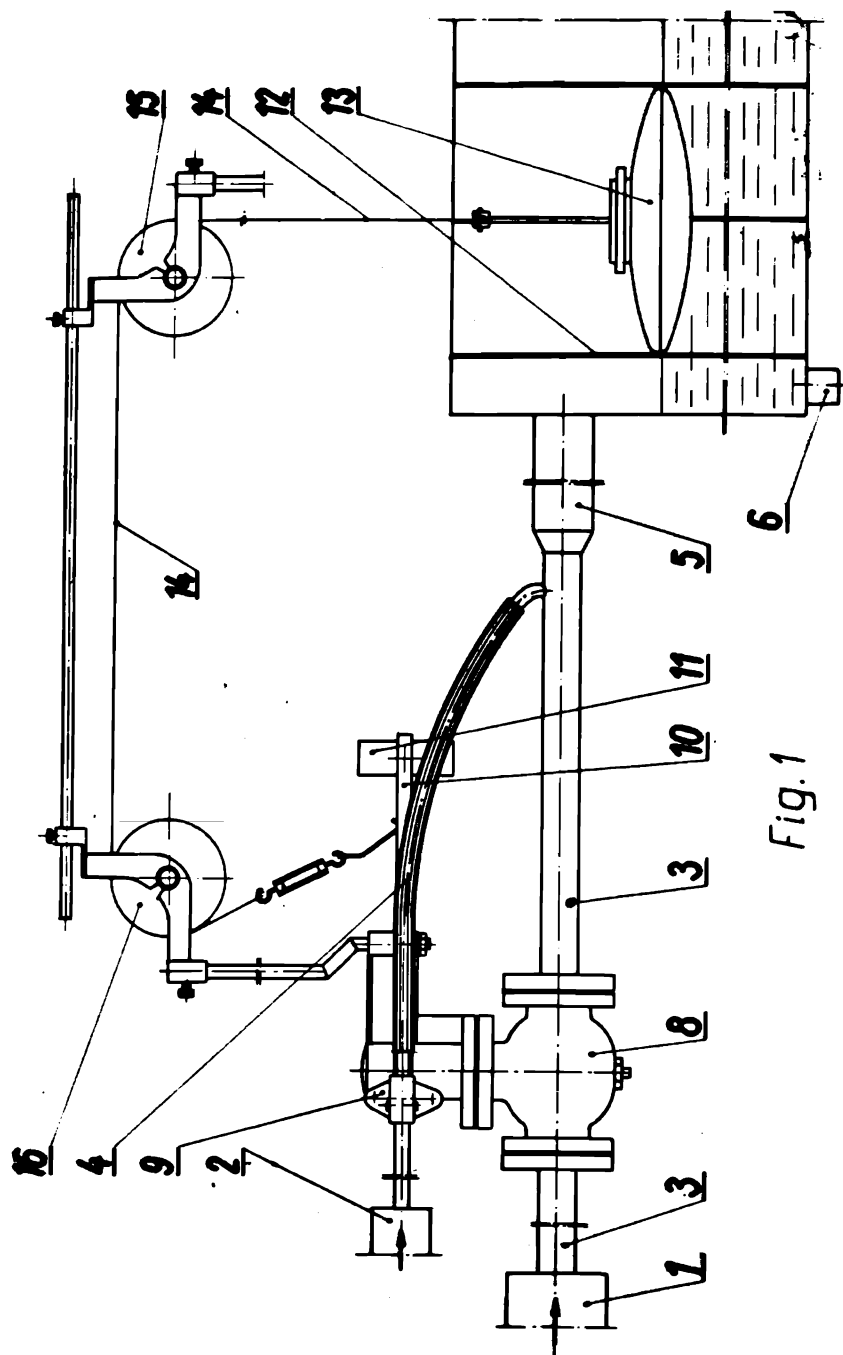


Fig. 1

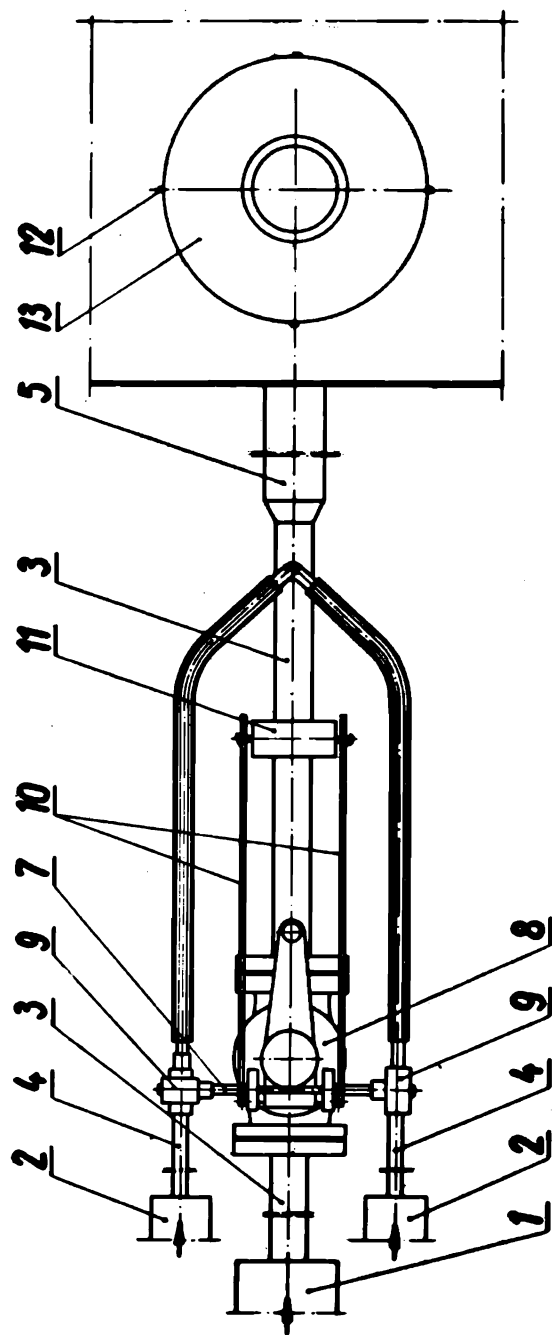


Fig. 2