



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.10.1972 (P. 158 497)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.08.1975

Kl. 81e,75

MKP B65g 53/30



Twórcy wynalazku: Waldemar Tomżyński, Jan Golek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica, Gliwice (Polska)

Poczta hydrauliczna

1

Przedmiotem wynalazku jest poczta hydrauliczna służąca do szybkiego transportu niedużych przedmiotów na stosunkowo niewielkie odległości, zwłaszcza do transportu próbek metalowych ze stanowisk produkcyjnych do laboratoriów hutniczych.

Znane są dotychczas poczty pneumatyczne próżniowe składające się z nadajnika połączonego z przewodem, do którego podłączona jest czerpnia powietrza, zaś na końcu przewodu znajduje się odbiornik zakończony śluzami, przy czym za śluzami do przewodu podłączony jest parowy smoczek dławiony i odcinany od przewodu zaworami. Smoczek jest zasilany przez dodatkowy przewód, na którym jest umieszczony odcinający elektromagnetyczny zawór oraz zawór regulacyjny. Na wylocie smoczka umieszczony jest tłumik oraz rura wydechowa. Zasadniczą niedogodnością tego rozwiązania jest to, że wewnętrzna powierzchnia przewodu transportującego wymaga stosunkowo dokładnej obróbki, a podajnik zaś musi być dopasowany do jego średnicy wewnętrznej. Każde nawet stosunkowo niewielkie zagięcie ścianki przewodu lub uszkodzenie jego powierzchni wewnętrznej powoduje zakleszczanie się transportowanego pojemnika a tym samym unieruchomienie poczty na stosunkowo długi okres czasu.

Celem wynalazku jest taka konstrukcja poczty, w której niewymagana jest dokładna obróbka wewnętrznych powierzchni przewodów i która eli-

2

minuje zakleszczanie się wewnątrz przewodu transportującego pojemnika jak również eliminuje stosowanie drogich i wymagających kłopotliwej konserwacji, różnego rodzaju sprężarek ze smoczkami parowymi (inżektorami jedno- lub więcej stopniowymi) i pozwala obsługiwać równocześnie kilka stanowisk nawrotnie.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie poczty hydraulicznej w obiegu zamkniętym składającej się z co najmniej jednej wprowadzającej komory połączonej z jednej strony dopływowym przewodem z pompą wodną napędzaną dowolnym napędem najlepiej elektrycznym o sterowanych obrotach zaś dwoma odpływowymi przewodami, z których jeden połączony jest bezpośrednio ze zbiornikiem wypełnionym wodą drugi zaś transportujący poprzez odbierającą komorę. Zarówno przewody odprowadzające jak i doprowadzające znajdujące się w sąsiedztwie tak wprowadzającej jak i odbierającej komory zaopatrzone są w zawory. Pompa wcdy wraz z napędem oraz zbiornikiem wody znajduje się poniżej wprowadzającej i wyprowadzającej komory. W przypadku większej ilości wprowadzających komór przewody odpływowe złączone są w pobliżu odbierających komór we wspólny przewód, przy czym jeden odpływowy przewód jest bezpośrednio połączony ze zbiornikiem wody zaś drugi pośrednio poprzez odbierającą komorę.

Przykładowe rozwiązanie urządzenia przedsta-

3
wiono na załączonym rysunku. Poczta ta składa się z trzech wprowadzających komór 1 połączonych dopływowymi przewodami 2 z pompą wodną 3 oraz przewodami odpływowymi 4 ze zbiornikiem 5. Z odbierającą komorą 6 komory 1 połączone są przewodami odpływowymi 7 przechodzącymi przez odbierającą komorę 6 w jeden przewód 8. Zarówno dopływowe przewody 2 jak i odpływowe przewody 4, 7, 8 w sąsiedztwie komór 1 i komory 6 zaopatrzone są w zawory 9. Pompa wodna 3 wraz z napędem 10 oraz zbiornikiem 5 usytuowane są poniżej wprowadzających komór 1 oraz wyprowadzającej komory 6. Odbierająca komora 6 połączona jest bezpośrednio przewodem 11 ze zbiornikiem 5 zaś wodna pompa 3 połączona jest z tym zbiornikiem przewodem 12.

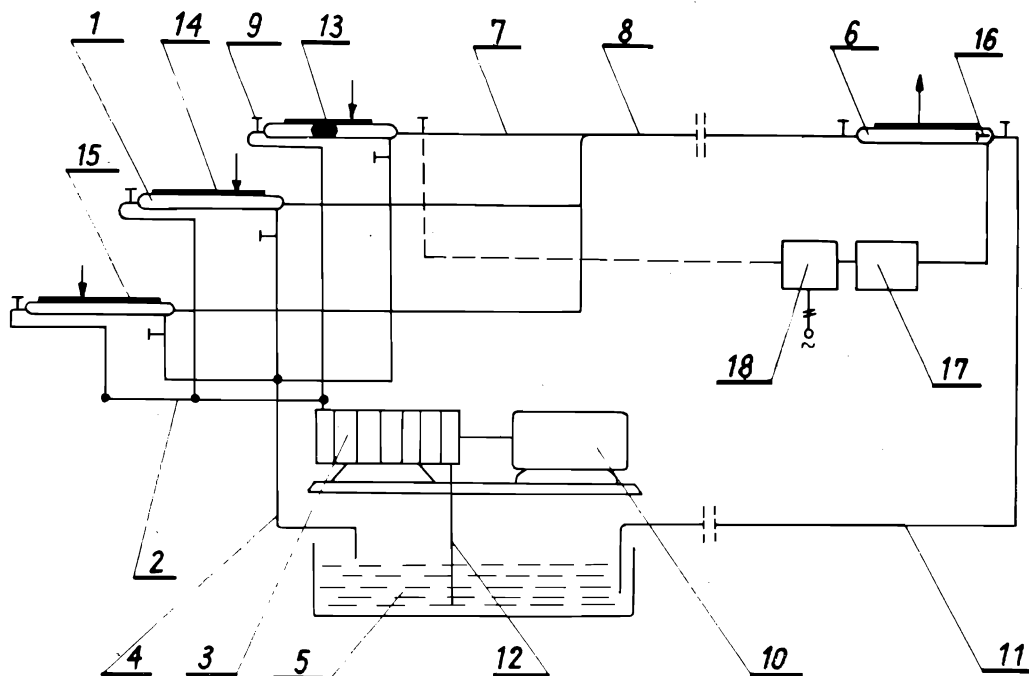
Działanie poczty jest następujące. Pojemnik 13 wprowadza się do jednej z komór 1 przy zamkniętych zaworach 9 poprzez hermetycznie zamykany luk 14 pokrywą 15. Następnie otwiera się zawory 9 na dopływowym i transportującym przewodzie łączącym wprowadzające komory 1 z odbierającą komorą 6 i pompą. Przepływem wody z wodnej pompy 3 pojemnik transportowany jest z wprowadzającej komory 1 do odbierającej komory 6 skąd po zamknięciu zaworu 9 na wlocie tej komory wyjmowany on jest z niej w docelowym swoim punkcie. Dla opróżnienia z cieczy wprowadzających komór 1 odmyka się zawór 9 w odpływowym przewodzie łączącym wprowadzającą komorę 1 bezpośrednio ze zbiornikiem 5 przy zamkniętych zaworach 9 na dopływowym przewodzie 2 oraz odpływowym przewodzie 7 łączącym wprowadzającą

4
komorę 1 z odbierającą komorą 6. W odbierającej komorze 6 zabudowany jest wyłącznik krańcowy 16 połączony z urządzeniem sygnalizacyjnym 17 oraz urządzeniem 18 sterującym zaworami 9.

Poczta hydrauliczna według wynalazku jest stosunkowo prosta zarówno w budowie, obsłudze oraz konserwacji. Jest niezawodna w działaniu i zapewnia równoczesny transport pojemników z szeregu punktów nadawczych do szeregu punktów odbiorczych lub też wspólnego centralnego punktu odbiorczego z możliwością transportu w stronę odwrotną przy zamianie ról obu rodzajów komór.

Zastrzeżenie patentowe

1. Poczta hydrauliczna, **znamienna tym**, że wprowadzające komory (1) połączone są z jednej strony dopływowymi przewodami (2) z wodną pompą (3) zaś z drugiej przewodami odpływowymi (7) i (8) z odbierającą komorą (6) przy czym zarówno odbierająca komora jak i wprowadzające komory (1) i pompa (3) połączone są przewodami odpływowymi (4), (11) i (12) do wspólnego zbiornika (5), przy czym wprowadzająca komora (1) ma kształt wydłużonego cylindra, do którego z jednego końca dołączony jest przewód doprowadzający (2) zaś z drugiej przewód transportujący (4) dołączony współosiowo oraz przewód odpływowy (7) i hermetycznie zamykany luk (14) pokrywą (15), a odbierająca komora (6), oprócz podłączonych do niej przewodów dopływowych i odpływowych i luki zamykanej hermetycznie pokrywą (15), ma zabudowane wyłączniki krańcowe (16).



CZYTELNIA