

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63599

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 80 a, 7/45

Zgłoszono: 02.IV.1969 (P 132 730)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 28 c, 5/26

Opublikowano: 25.X.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jan Mateja, Kazimierz Rułka, Kazimierz Niesyto

Właściciel patentu: Zakład Badań i Doświadczeń Budownictwa Górniczego, Mysłowice (Polska)

Betoniarka natryskowa o pracy ciągłej

1

Przedmiotem wynalazku jest betoniarka natryskowa o pracy ciągłej do wykonywania betonów konstrukcyjnych w warunkach budownictwa podziemnego i naziemnego.

Znane dotychczas betoniarki posiadają obrotowe dozowniki z pionowymi cylindrycznymi pojemnikami uszczelnionymi od góry i od dołu płytami gumowymi. Docisk potrzebny dla uzyskania wymaganej szczelności wywierany jest za pomocą urządzenia regulującego na uszczelkę górną przykręconą do zbiornika leja zasypowego i przenoszony poprzez dozownik na uszczelkę dolną przykręconą do korpusu betoniarki.

Pionowy kształt pojemników w dozowniku powoduje usytuowanie wylotu mieszanki pod dozownikiem, w związku z czym betoniarki te posiadają duże wymiary gabarytowe, szczególnie zaś wysokość, utrudniające lub ograniczające ich zastosowanie w mniejszych wyrobiskach górniczych. Wylot w postaci kolana stwarza trudności przy wypływie mieszaniny kruszywa i cementu i wymaga dla zachowania ciągłości strugi dodatkowego zasilania sprężonym powietrzem.

Szczelne doleganie uszczelki do dozownika wymaga wykonania otworu, który w czasie pracy ulega częstym zatykaniom mieszanką. Zatykanie tych otworów powoduje spadek wydajności betoniarki, zaś jego czyszczenie wymaga zatrzymania całej maszyny. Urządzenie regulujące docisk wywiera jednakowe naciski na uszczelkę górną

2

i dolną niezależnie od potrzeb, co powoduje nadmierne zużycie zwłaszcza dolnych płaszczyzn styku.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad dotychczasowych betoniarek poprzez zmianę kształtu pojemników dozownika zezwalającą na obniżenie wysokości całej betoniarki, wyeliminowanie wylotu kolanowego, a tym samym dodatkowego zasilania sprężonym powietrzem oraz zmianę uszczelnienia i regulacji docisku powierzchni uszczelniających.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie betoniarki natryskowej o pracy ciągłej z obrotowym dozownikiem wyposażonym w pojemniki i osadzonym na pionowym wale z tym, że pojemniki posiadają w górnej płaszczyźnie poziomej dozownika wlot, a wylot w jego pobocznicy. Regulacja docisku górnego uszczelnienia wlotu jest niezależna od regulacji uszczelnienia czołowego wylotu. Pojemniki dozownika posiadają przekrój zwiększający się ku wylotowi.

Dzięki wprowadzeniu przedmiotowych zmian uzyskuje się szeroki zakres i uniwersalność zastosowania w budownictwie górniczym w związku ze zmniejszeniem gabarytów betoniarki natryskowej przy niezmiennych parametrach wydajnościowych. Zostaje wyeliminowana możliwość powstawania zakleszczeń w pojemnikach dozownika i otworze odpowietrzającym, a tym samym przerw w ruchu, jak również zostaje wyeliminowa-

wana konieczność doprowadzenia dodatkowego sprężonego powietrza.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia betoniarkę natryskową w widoku z boku, fig. 2 — konstrukcję dozownika w półprzekroju wraz z uszczelnieniem, a fig. 3 — konstrukcję dozownika w widoku z góry wraz z urządzeniem regulującym docisk uszczelnienia czołowego.

Betoniarka natryskowa według wynalazku składa się z korpusu 1, w którym obraca się dozownik 2. Nad dozownikiem 2 zamocowany jest prze-gubowo zbiornik zasypowy 3 z układem dźwigniowym. Dozownik napędzany jest za pomocą silnika 4 przymocowanego do podwozia 5, do którego zamocowana jest również instalacja 6 sprężonego powietrza. Regulacja docisku uszczelnień do dozownika 2 odbywa się za pomocą dwóch niezależnych urządzeń, urządzenia regulującego docisk uszczelnienia górnego 7 i urządzenia regulującego docisk uszczelnienia czołowego 8.

Dozownik 2, którego konstrukcję uwidoczniono na fig. 2 i fig. 3 posiada pojemniki 9 charakteryzujące się tym, że wloty 10 znajdują się w górnej płaszczyźnie poziomej dozownika 2, a wyloty 11 w jego pobocznicy. Pojemnik 9 posiada przekrój zwiększający się ku wylotowi 11 w celu wyeliminowania możliwości powstawania zatorów. Dozownik 2 jest zawieszony w płaszczyźnie poziomej odsadzenia 12 wału pionowego 13. Górna płaszczyzna pozioma dozownika 2 uszczelniana jest uszczelką 14.

Uszczelnienie wylotów 11 odbywa się za pomocą uszczelki czołowej 15 przykręconej do wodzika 16. Docisk uszczelnienia czołowego reguluje się za pomocą dwu pokręteł 17. Uszczelka 14 posiada dwa otwory, a mianowicie otwór przelotowy 18 dla napełnienia pojemnika 9 mieszanką oraz otwór wlotowy 19 dla sprężonego powietrza.

Uszczelka 15 posiada otwór przelotowy 20, który pokrywa się z otworem w wodziku 16 i otworem w prostym króćcu wylotowym 21.

Uszczelka czołowa 15 dolega na około $\frac{1}{4}$ obwodu pobocznicy dozownika 2. Pomiedzy pozostałą częścią obwodu dozownika 2 a korpusem 1 znajduje się szczelina 22, przez którą odbywa się swobodne odpowietrzenie pojemników. Mieszanka znajdująca się w zbiorniku zasypowym 3 przedostaje się pod wpływem siły grawitacyjnej poprzez otwór 18 w uszczelce 14 do pojemników 9.

Ruch obrotowy dozownika 2 powoduje przetransportowanie wypełnionego mieszanką pojemnika 9 pod wlot sprężonego powietrza 19. W tym czasie wylot pojemnika 11 pokrywa się z otworem przelotowym 20 w uszczelce czołowej 15. W tym położeniu przepływające przez wlot 19 sprężone powietrze wyrzuca zawartość pojemnika 9 otworem wylotowym 11 poprzez otwór 20 w uszczelce 15 do króćca wylotowego 21 betoniarki natryskowej i dalej przez przewód tłoczny do miejsca przeznaczenia.

Opisany wyżej cykl powtarza się przy każdym następnym pojemniku dzięki czemu zachowana jest ciągłość pracy betoniarki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Betoniarka natryskowa o pracy ciągłej z obrotowym dozownikiem osadzonym na pionowym wale i wyposażonym w pojemniki, **znamienna tym**, że pojemniki (9) posiadają w górnej płaszczyźnie poziomej dozownika (2) wlot (10) a wylot (11) w jego pobocznicy oraz niezależną regulację docisku górnego uszczelnienia (7) wlotu (11) i regulację docisku uszczelnienia czołowego (8) wylotu (11).

2. Betoniarka natryskowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pojemniki (9) dozownika (2) posiadają przekrój zwiększający się ku wylotowi (11).

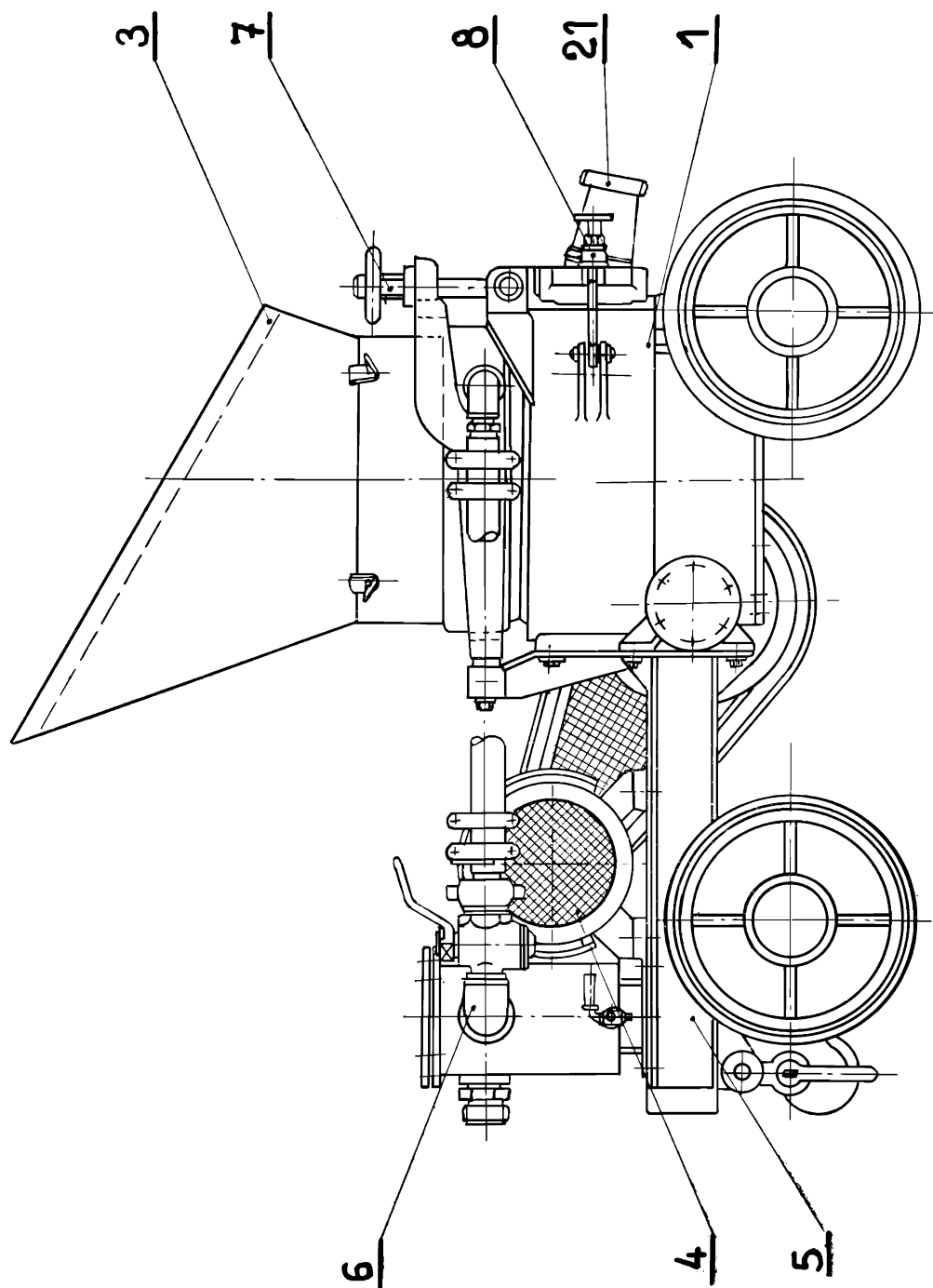


Fig.1

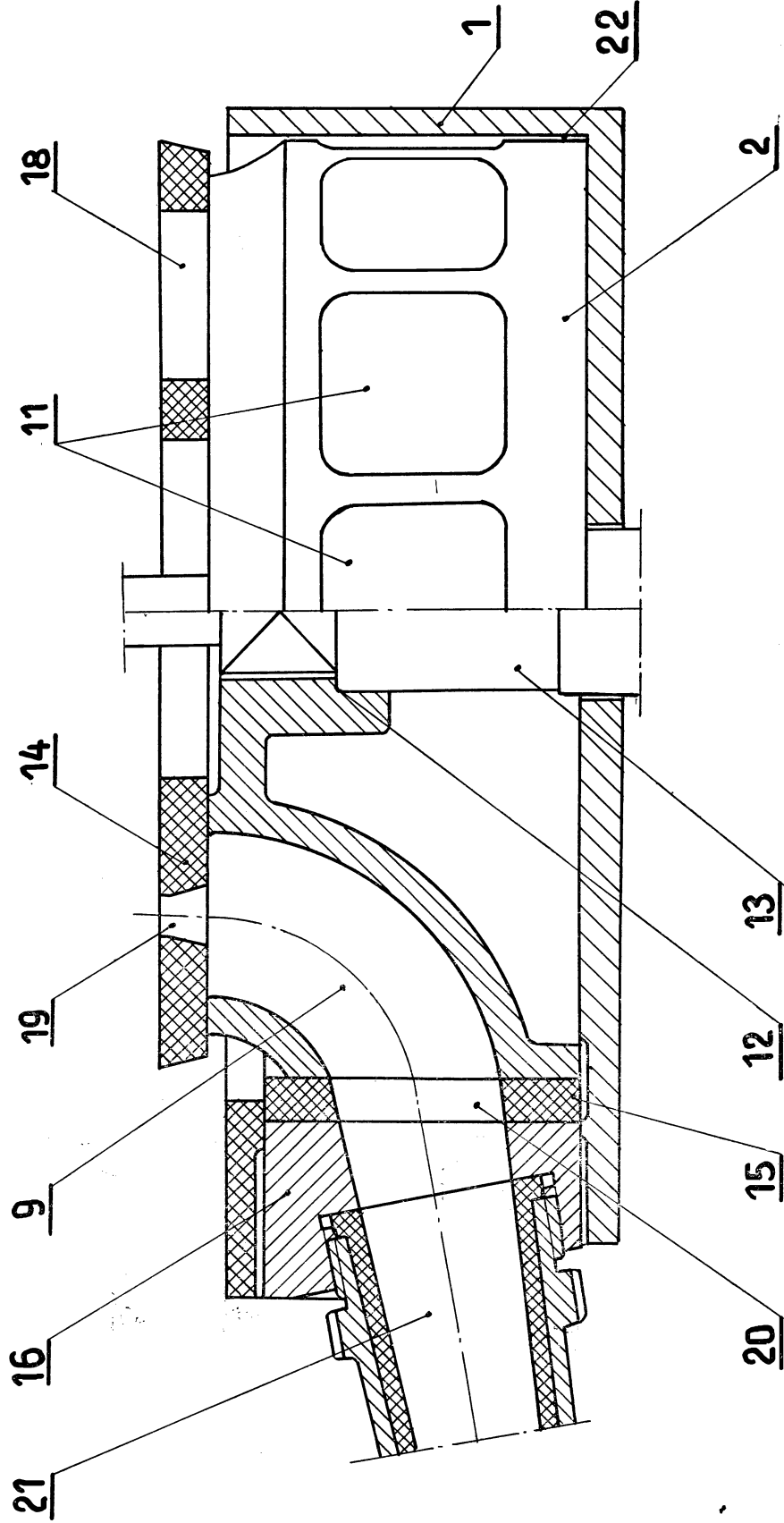


Fig. 2

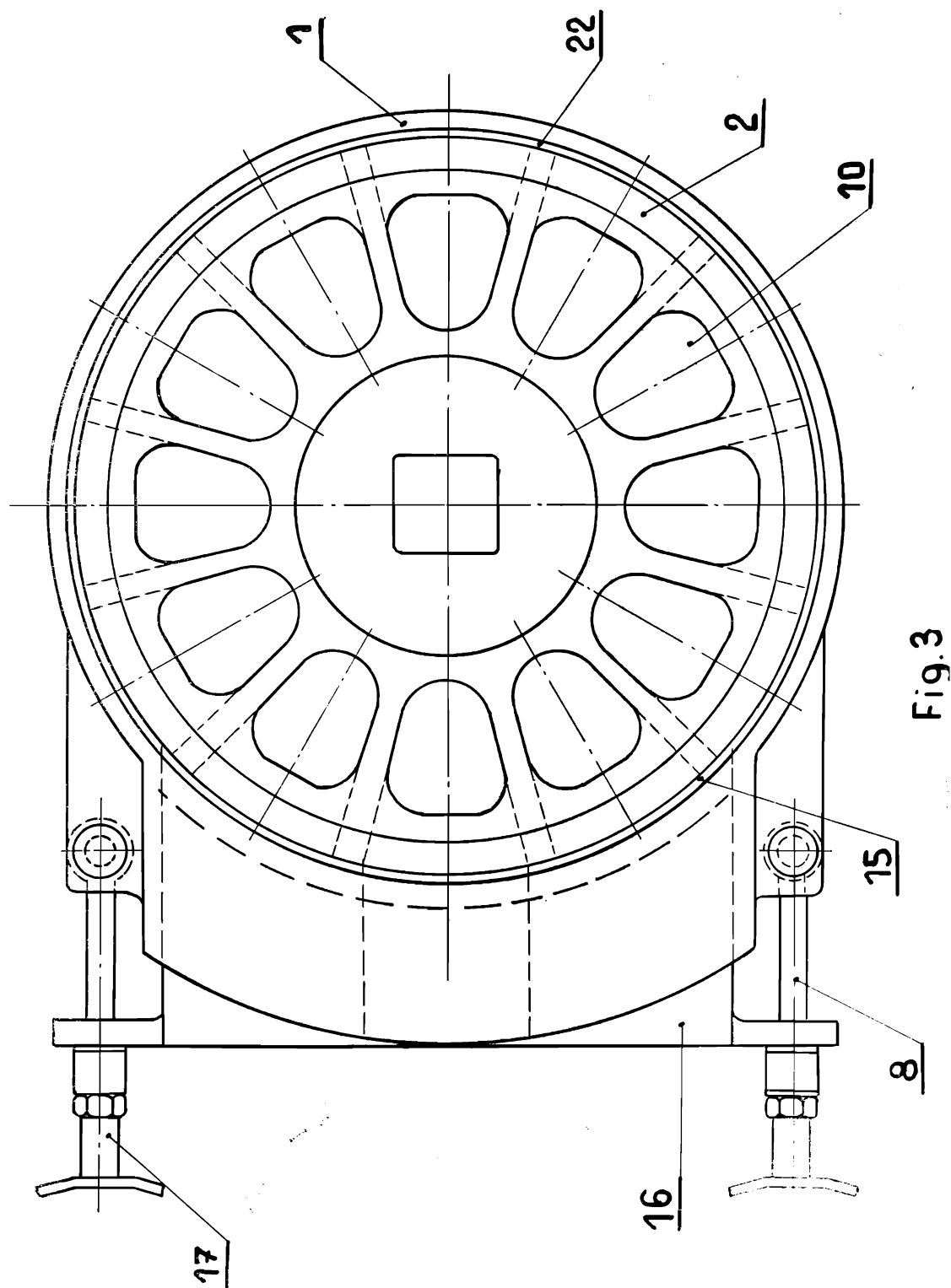


Fig. 3