

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

72142

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 1a,12/01

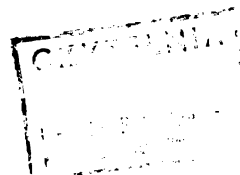
Zgłoszono: 10.04.1971 (P. 147490)

Pierwszeństwo: _____

MKP B03b 3/52

Zgłoszenie ogłoszono: 15.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 18.10.1974



Twórca wynalazku: Marian Borkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Cementowego i Wapienniczego, Kraków (Polska)

Układ nośnonapędowy płuczki bębnowej

1

Przedmiotem wynalazku jest układ nośnonapędowy płuczki bębnowej, używanej w przemyśle wapienniczym do płukania kamienia wapiennego w celu oddzielenia go od zanieczyszczeń.

Znany i stosowany jest układ nośnonapędowy płuczki, składający się z silnika, przekładni oraz dwóch zespołów kół, zaopatrzonych w opony i łożyska. Z jednej strony bębna płuczki znajduje się zespół kół nośnonapędowych, które służą do jego podtrzymywania i obracania, natomiast z drugiej strony zespół kół podporowych biernie obracających się wraz z bębniem.

Poszczególne koła obydwóch zespołów osadzone są na osiach, umocowanych na wspornikach. Wadą tego rodzaju rozwiązania jest konieczność stosowania opon o wysokiej wytrzymałości i szybkie ich zużywanie się, zwłaszcza w zespole napędowym. Waga bębna w czasie pracy płuczki dochodzi bowiem do 120 ton przy obciążeniu ok. 7 ton na 1 koło. Ponadto bęben wykonany jest z kilku zwiniętych i spawanych ze sobą pierścieni z blachy stalowej, tak że tworząca bębna nie jest linią prostą, na skutek czego bęben ugina płaszczyznowo w różnych miejscach różnie, powodując w czasie obrotu zmianę ciśnienia w oponie.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad. Zadanie techniczne do osiągnięcia tego celu polega na skonstruowaniu układu nośnonapędowego płuczki, złożonego w zasadzie wyłącznie z elemen-

2

tów metalowych, lecz zachowującego walory amortyzujące wyeliminowanych opon gumowych.

Zadanie to zostało zgodnym z wynalazkiem rozwiązane w ten sposób, że osie poszczególnych rolek napędowo-kołowych osadzone są na dźwigniach, które jednym końcem zamocowane są obrotowo w wale napędowym a drugim połączone z amortyzatorami hydrauliczno-pneumatycznymi, względnie sprężynowymi. Każda rolka składa się z jednego lub dwóch kół bliźniaczych z osadzonymi na nich obręczami, oraz umieszczonego obok lub między tymi kołami koła łańcuchowego, zamocowanego na wspólnej tulei i osadzonego na osi dźwigni. Poszczególne koła rolki składają się z rdzenia oraz obręczy, wykonanej z żeliwa lub/i twardej gumy, zamocowanych na rdzeniu.

Dzięki takiemu rozwiązaniu bęben płuczki wspiera się i jest obracany przez rolki metalowe, znacznie wytrzymalsze od opon, przy czym ich walory amortyzacyjne są zachowane na skutek zastosowania w układzie amortyzatorów, oraz obręczy z miękkiego żeliwa lub twardej gumy.

Układ według wynalazku jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia płuczkę bębnową częściowo w przekroju poprzecznym, fig. 2 płuczkę bębnową częściowo w widoku z góry, a częściowo w przekroju wzdłużnym, fig. 3 rolkę w widoku z boku, fig. 4 rolkę w przekroju poprzecznym, a fig. 5 schemat ideowy układu nośnonapędowego. Ponieważ

3

układ według wynalazku składa się z dwóch identycznych zespołów nośnonapędowych, umieszczonych po obu stronach bębna płuczki, dlatego opisany zostanie jeden z tych zespołów.

Zespół nośnonapędowy składa się z pierścieniowego silnika elektrycznego 1, napędzającego poprzez skrzynię przekładniową 2 dwa wały napędowe 3. Ruch wału napędowego przenoszony jest na rolki 8 za pośrednictwem łańcucha 4 umieszczonego na kole łańcuchowym 5 wału 3 i kole łańcuchowym 10 rolki 8. W skład każdej rolki 8 wchodzi jedno lub dwa bliźniacze koła 9 z nałożonymi na nich obręczami 11, osadzone na wspólnej dla jednego lub obydwu kół 9 oraz koła łańcuchowego 10 tulei 12, która zamocowana jest na łożysku wahliwym 13, osadzo-

nym na osi 14 w dźwigni 7. Dźwignia 7 osadzona jest obrotowo jednym końcem na wale napędowym 3, a drugim łączy się z amortyzatorem 6 hydrauliczno-pneumatycznym z regulacją docisku. Na rolkach 8 spoczywa bęben 15 płuczki.

Układ działa w ten sposób, że silniki elektryczne 1 połączone równolegle, napędzają przekładnię 2, które połączone są obustronnie z wałami 3. Osadzone na wałach 3 koła łańcuchowe 5 poprzez łańcuchy 4 i koła łańcuchowe 10 napędzają rolki 8 obracające

4

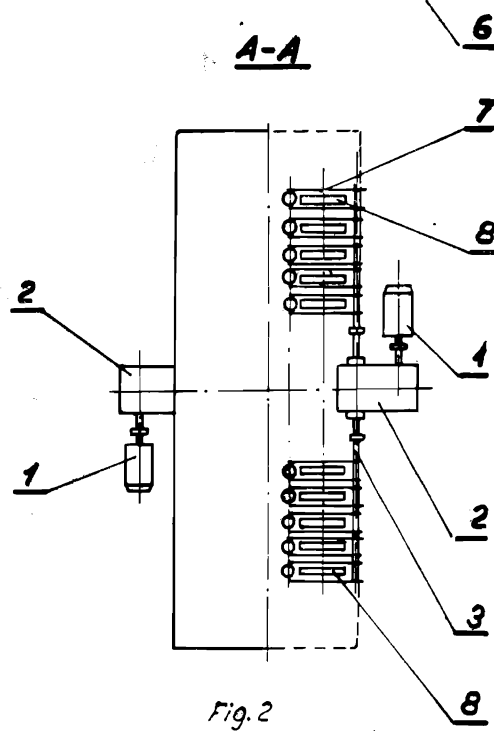
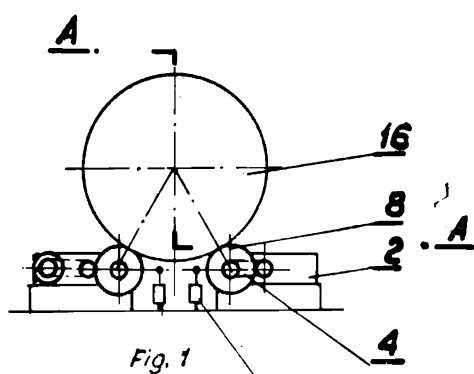
wspierający się na nich bęben 15 płuczki. Wszelkie zwiększenia nacisku przez płaszczyznę bębna na rolki przejmowane są i tłumione przez amortyzatory 6 zespołu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ nośnonapędowy płuczki bębnowej, składający się z silników, przekładni oraz zespołów rolek nośnonapędowych, **znamienny tym**, że osie (14), poszczególnych rolek (8) nośnonapędowych osadzone są na dźwigniach (7), które jednym końcem zamocowane są obrotowo w wale napędowym (3), a drugim połączone z amortyzatorami (6), hydrauliczno-pneumatycznymi, względnie sprężynowymi.

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że każda rolka (8) składa się z jednego lub dwóch kół (9) bliźniaczych (11) oraz umieszczonego obok lub między tymi kołami (9) łańcuchowego koła (10), zamocowanych na wspólnej tulei (12) i osadzonych na osi (14) dźwigni (7).

3. Układ według zastrz. 2, **znamienny tym**, że rolka (8) składa się z koła (9), oraz obręczy (11) wykonanej z żeliwa lub/i gumy, przytwierdzonej do koła (9).



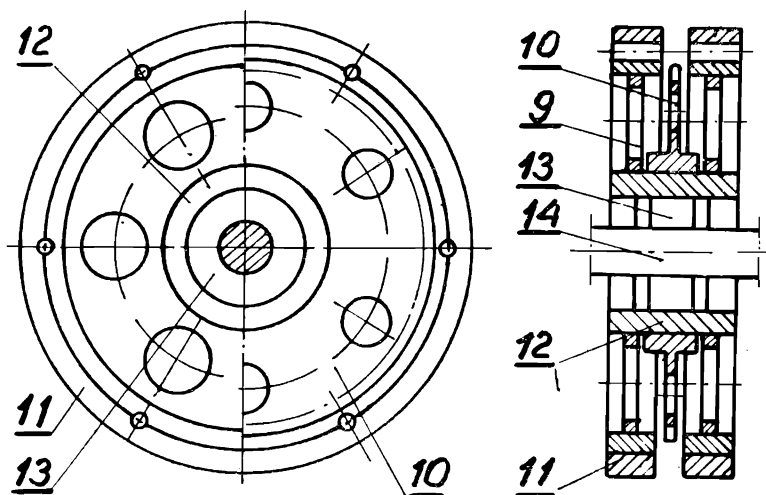


Fig. 3

Fig. 4

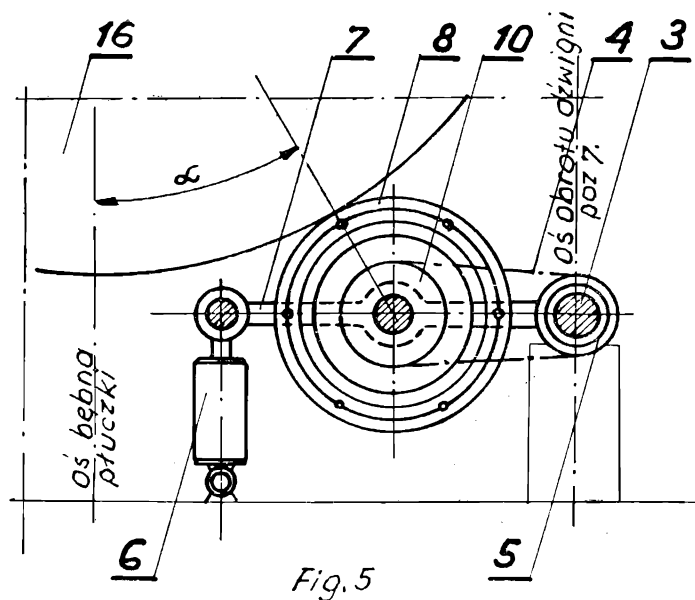


Fig. 5