



Patent dodatkowy
do patntu nr _____

Zgłoszono: 03.05.74 (P. 170790)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.01.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

MKP F01b 23/10

Int. Cl.² F01B 23/10

Twórcy wynalazku: Tadeusz Rumsza, Tadeusz Ptaszyński

Uprawniony z patentu: „EMA-ELTA” Fabryka Transformatorów
i Aparatury Trakcyjnej im. Bojowników PPR,
Łódź (Polska)

Pneumatyczny silnik tłokowy, zwłaszcza do napędu aparatów elektrycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest tłokowy silnik pneumatyczny, zwłaszcza do napędzania aparatów elektrycznych.

W znanych dotychczas rozwiązaniach silników pneumatycznych występuje wał korbowy wymagający ustawienia cylindrów silnika wzdłuż osi wału, co przy napędzie aparatów elektrycznych stwarza konieczność ustawienia silnika napędowego i aparatu napędzanego w przedłużeniu ich osi wzdłużnych, powodując niepotrzebne zwiększenie wymiaru gabarytowego całego zespołu, względnie zmuszając do zastosowania urządzeń pośredniczących przenoszących moment napędowy z wału silnika napędzającego na wał aparatu napędzanego.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie dotychczasowych wad i poprawienie technologiczności konstrukcji silnika pneumatycznego.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie nowej konstrukcji silnika pneumatycznego, w którym zamiast wału korbowego występuje przekładnia zębata, składająca się z jednakowych kół zębatach zazębionych ze sobą w jednej płaszczyźnie, przy czym każde koło zębate tej przekładni jest powiązane za pomocą korbowodu każdorazowo z jednym tłokiem silnika pneumatycznego, tworząc układ przenoszący moment napędowy z tłoków na wał napędowy silnika pneumatycznego. Każde koło zębate jest zamocowane na wałku jednostronnie ułożyskowanym.

Rozwiązanie przeniesienia momentu napędowego za pomocą przekładni zębatej w zależności od wybranego układu sterowania umożliwia uzyskanie obrotów ciągłych w obu kierunkach, jak również przestawianie skokowe

2

wału również w obu kierunkach, a jednocześnie umożliwia zwartą i technologiczną konstrukcję silnika.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój silnika podłużny, prostopadły do osi napędowych w płaszczyźnie osi trzech cylindrów, a fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny w płaszczyźnie osi napędowej i osi jednego z cylindrów tego silnika.

Silnik według wynalazku składa się z głowicy 1 z wlotami do doprowadzenia sprężonego powietrza zasilającego silnik przymocowanej do cylindrów 2, w których są umieszczone przesuwne tłoki 3. Silnik posiada przekładnię zębatą, składającą się z jednakowych kół zębatach 4, zazębionych ze sobą w jednej płaszczyźnie, przy czym każde z tych kół zębatach 4 jest powiązane za pomocą korbowodu 5 każdorazowo z jednym tłokiem 3. Moment napędowy z tłoków 3 przenosi się za pomocą korbowodów 5 i sworzni 6 na koła zębata 4 i jednostronnie ułożyskowany wał napędowy 7. Każde koło zębate jest zamocowane na wałku jednostronnie ułożyskowanym, a każdy z trzech wałków może stanowić wał przenoszący moment napędowy.

Zastrzeżenie patentowe

Pneumatyczny silnik tłokowy, zwłaszcza do napędu aparatów elektrycznych, wyposażony w cylindry z przesuwającymi się w nich prostolinijnie tłokami, napędzającymi za pośrednictwem korbowodów wał napędowy silnika pneumatycznego, **znamienny tym**, że posiada przekładnię

zębatą, składającą się z jednakowych kół zębatych (4),
zazębionych ze sobą w jednej płaszczyźnie, przy czym
każde z tych kół zębatych (4) jest powiązane za pomocą

korbowodu (5) każdorazowo z jednym tłokiem (3), two-
rząc układ przenoszący moment napędowy z tłoków (3)
na wał napędowy (7) silnika pneumatycznego.

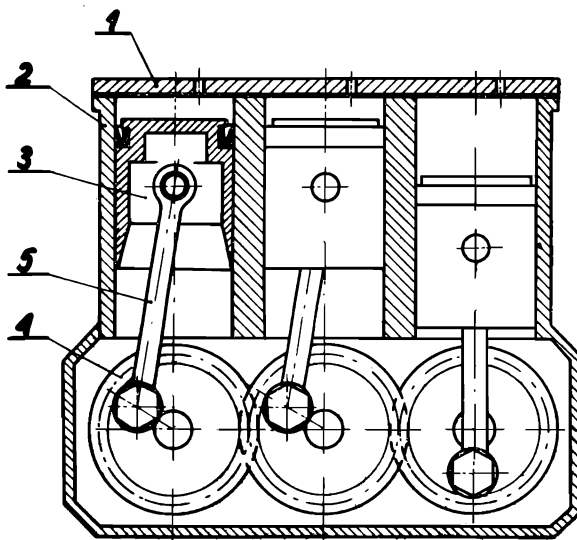


fig. 1

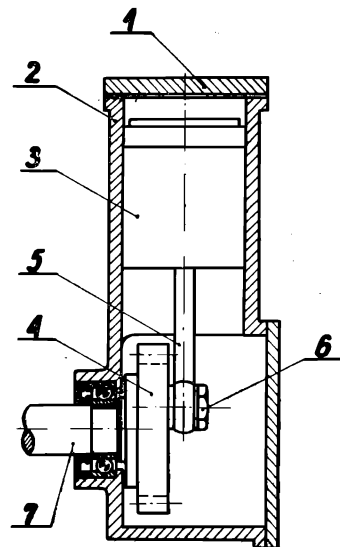


fig. 2