



Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 47 g¹, 1/20

Zgłoszono: 05.IX.1968 (P 128 920)

Pierwszeństwo: _____

MKP F 16 k, 1/20

Opublikowano: 15.II.1971

UKD

Twórca wynalazku: Józef Houszka

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

**Zawór próżniowy z korbowo-dźwigniowym napędem kłapy
zamykającej**

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór próżniowy z korbowo-dźwigniowym napędem kłapy zamykającej, znajdujący zastosowanie zwłaszcza do zamykania głównych przewodów próżniowych pomp dyfuzyjnych w różnych urządzeniach próżniowych.

Stosowane obecnie zawory próżniowe o dużym przekroju można podzielić ze względu na charakter ruchu kłapy względem otworu zamykanego na cztery zasadnicze typy.

Zawór z klapą przesuwaną w bok, dobry ze względu na małą oporność przelotową, niekorzystny jednak pod względem konstrukcyjnym, technologicznym i niewygodny w montażu ze względu na asymetrię korpusu.

Zawór z klapą podnoszoną równolegle do powierzchni otworu zamykanego ma tę wadę, że posiada dużą oporność przelotową, lecz jest dość prosty konstrukcyjnie i technologicznie.

Zawór z klapą obrotową ma dość dobrą przelotowość przy małych wymiarach zewnętrznych, gdyż kłapa w stanie otwartym jest prostopadła do powierzchni otworu zamykanego, lecz mechanizm napędu kłapy stwarza spore kłopoty konstrukcyjne.

Zawór z uchylaną klapą ma dobrą przelotowość i daje możliwość zastosowania prostego mechanizmu do sterowania klapą zamykającą.

Wszystkie spotykane zawory, które zapewniają trwały docisk kłapy zamykającej z siłą rzędu

2

10—100 kG posiadają przynajmniej trzy dźwignie i cztery węzły obrotowe. Zawory powinny mieć możliwość łatwego przystosowania do sterowania ręcznego, elektrycznego lub hydraulicznego.

5 Celem wynalazku jest usunięcie wad i niedogodności wyżej podanych rozwiązań, zaś zadaniem wynalazku — stworzenie maksymalnie prostego konstrukcyjnie i technologicznie zaworu próżniowego o dużym przekroju otworu przelotowego, przy dobrych parametrach eksploatacyjnych.

Zadanie to zostało rozwiązane dzięki temu, że kłapa zamykająca przewód próżniowy napędzana jest elastycznym skrętnym wałkiem, ułożyskowanym próżnio-szczelnie w korpusie.

15 Na wałku tym osadzona jest dźwignia dociskająca środkowo klapę uszczelniającą przewód próżniowy poprzez gniazdo kuliste.

20 Wałek główny napędzany jest dźwignią i mechanizmem korbowym ręcznie, a najwygodniej małym silnikiem elektrycznym z wbudowaną przekładnią redukcijną.

25 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia półwidok-półprzekrój wzdłużny, a fig. 2 — widok z góry i przekrój łamany przez osie napędu.

30 Zawór próżniowy według wynalazku składa się z korpusu 1, w którym ułożyskowany jest skrętnie sprężysty wałek 4, uszczelniany zespołem uszcze-

lek 7. Na wałku 4 osadzona jest dźwignia 3 dociskająca klapę 2 oraz jarzmo 5 napędzane korbą 6.

Strzałkami oznaczono kierunek ruchu dźwigni dociskającej oraz kierunek siły P działającej na klapę.

Działanie zaworu próżniowego z korbowo-dźwigniowym napędem kłapy zamykającej polega na tym, że obrotowy ruch korby 6 w granicach kąta 90° przenoszony jest na dociskającą dźwignię 3 przez jarzmo 5 i sprężyste skrętne wałki 4, ułożyskowane w korpusie 1.

W stanie zamkniętym okrągła, zamykająca kłapa 2 jest dociśnięta do gniazda otworu głównego w korpusie, przy czym nacisk dźwigni 3 przenoszony jest za pomocą przegubu kulowego, natomiast w stanie otwartym zamykająca kłapa 2

ustawiona jest pod kątem 90° powierzchni otworu zamykanego i zajmuje położenie pokazane na rysunku linią przerywaną.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór próżniowy z korbowo-dźwigniowym napędem kłapy zamykającej, mający korpus z ułożyskowanym w nim wałkiem napędowym, na którym umocowana jest dźwignia wraz z połączoną z nią przegubem kulistym klapą, **znamienny tym**, że napędowy wałek (4) wykonany ze sprężystego materiału jest ułożyskowany skrętnie w korpusie (1), co powoduje elastyczny docisk, zamykającej kłapy (2), a osie wzdlużne jarzma (5) i korby (6) są do siebie prostopadłe w położeniu kłapy zamkniętej, przy czym jarzmo (5) ma wzdlużne wycięcie, w którym przesuwają się sworzeń korby (6).

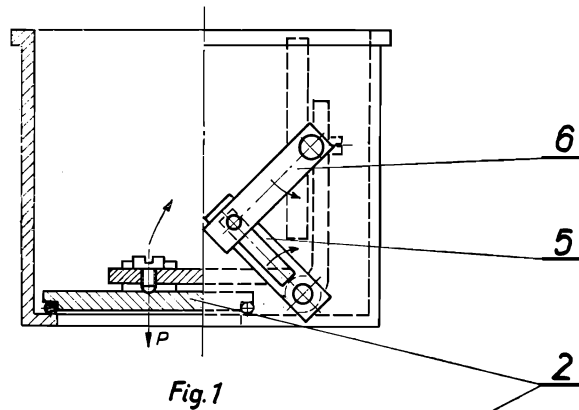


Fig.1

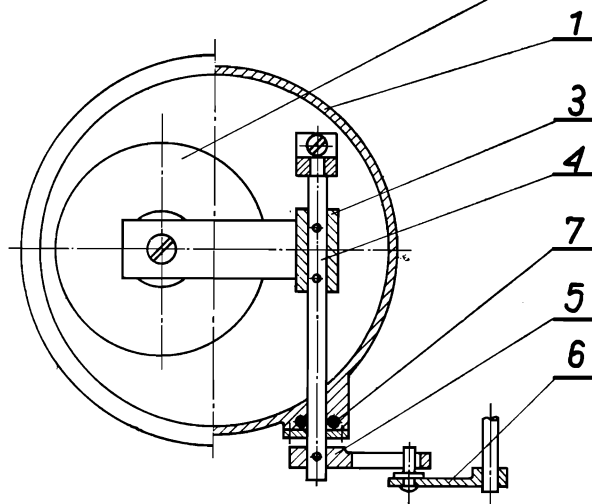


Fig.2