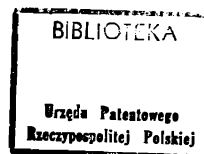


Warszawa, 5 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F16k27/02

Nr 25802.

Kl. 47 g, 39/01.

Johann Zagorski
(Berlin-Charlottenburg, Niemcy).

47g¹, 27/02

Kadłub zaworu.

Zgłoszono 30 stycznia 1933 r.
Udzielono 25 listopada 1937 r.
Pierwszeństwo: 30 stycznia 1932 r. (Niemcy).

Przedmiot wynalazku stanowi kadłub zaworu, włączanego w proste przewody, który przy zachowaniu zwykle stosowanej szerokości umożliwia przepływ cieczy bez wirów przy małych oporach.

Kadłub według wynalazku posiada przepust wlotowy i wylotowy na wspólnej osi, gniazdo zaś jego jest otoczone współśrodkowo rozszerzonym kanałem o przekroju podobnym do zaokrąglonego czworoboku, półkola lub półelipsy, w który to kanał uchodzi stycznie przepust dopływowy. W ten sposób miejsce przepływowe przy gnieździe posiada postać lejka i stawia mały opór dla przepływającej cieczy dzięki temu, że wskutek stycznego dopływu cieczy

do rozszerzonego kanału i podobnie stycznego jej odpływu z tego kanału do otworu przepływowego powstaje odchylenie strumienia cieczy około osi podłużnej w kanale bez powstawania wirów ubocznych.

Powstawaniu szkodliwych dla przepływającego strumienia wirów zapobiega się według wynalazku także w ten sposób, że ruchomy narząd zamykający ma po stronie, zwróconej w kierunku otworu przelotowego gniazda, kształt stożkowy, najlepiej o wklęsłej tworzącej stożka, prowadzącego ciecz stycznie do ścian kanału kadłuba między kanałem i otworem przelotowym, gdy zawór jest zupełnie otwarty.

W celu lepszego przepływu cieczy przez

kanal zaworowy, brzegi rozszerzonego kanału w kadłubie łączy się prostymi w przekroju odcinkami z jego krzywą powierzchnią, zwłaszcza tworzącymi przejście do otworu przelotowego, wskutek czego w tym miejscu unika się także powstawania szkodliwych wirów.

Skuteczny jest także taki kształt przepustu, uchodzącego stycznie w rozszerzony kanał w kadłubie, który nie posiada nadmiernych wygięć, przy czym jednak należy zachować zwykłe wymiary kadłuba zaworu. W ten sposób osiąga się w kanale przepływowym przepływ wolny od szkodliwych wirów.

Rysunki przedstawiają kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 i 2 przedstawiają w dwóch przekrojach podłużnych kadłub zaworu z rozszerzonym kanałem wewnętrznym o przekroju nieco większym od półkola; fig. 3 — odmianę kadłuba z kanałem wewnętrznym o przekroju prostokątnym, a fig. 4 — następną odmianę kadłuba z kanałem o przekroju półeliptycznym.

Według fig. 1 i 2 kadłub 1 zaworu posiada połączone z jednym z otworów przepustowych dwa kanały przepływowe 3, 4, wykonane spiralnie, pomiędzy którymi mieści się występ 5; na rysunku kanały są dla uproszczenia uwidocznione o przekrojach, niezmiennych się w kierunku występu 5, wskutek czego ten występ jest mniejszy. Między kanałami 3, 4 znajduje się otwór przepływowy 6 z gniazdem 7; z otworem 6 łączy się drugi otwór przepustowy 8 za pomocą wygiętego kanału 9 bez rozszerzeń lub zwężeń przekroju. Miejsce przejściowe, uwidocznione linią kreskową 10, między przepustem 2 i spiralnymi kanałami 3, 4 jest rozszerzone w celu możliwie łagodnego stycznego połączenia tego przewodu z kanałami i jest tak wysokie, że cały przekrój jest w tym miejscu ze względu na odchylenie strumienia około 10% większy niż w przepuszcie 2, wskutek czego utrzymuje się

w nim mniej więcej równomierna szybkość przepływu, a od tego miejsca przy przepływie w kierunku strzałki szybkość przepływu równomiernie maleje w takim stosunku, w jakim stopniowo zmniejsza się przepływająca ilość cieczy wskutek odpływu do przelotu 6. Półkolista ścianka kanałów 3, 4 łączy się z płaskimi odcinkami 11, 12, w celu umożliwienia strumieniowi cieczy przepływu bez przeszkód nawet w razie niedokładnego wykonania krzywych kanałów. W ten sposób zapobiega się przyspieszaniu przepływu lub hamowaniu jego szybkości, gdyż wówczas powstają wiry.

Przy odwrotnym kierunku przepływu nie zmieniają się zasadnicze szybkości przepływu cieczy przez kanały zaworu.

W celu usunięcia na drodze tego przepływu przeszkód, powierzchnia nie uwidoczniona na rysunku ruchomego narządu zaworowego, np. grzybka lub tłoka, uwidoczniona kreskową linią 11, zwrócona w kierunku gniazda, jest wykonana jako powierzchnia stożka o wklęsłej tworzącej. Dzięki takiemu wykonaniu osiąga się lepsze prowadzenie strumienia między otworem przepływowym 6 i kanałami spiralnymi 3, 4 zgodnie z naturalnym wirem lejkowatym.

Według fig. 3 kanały 3, 4 mają w przekroju postać zaokrąglonego czworoboku, do którego jest dostosowany występ 5a. Poza tym kadłub jest taki sam, jak według fig. 1 i 2.

Według fig. 4 kanały 3, 4 mają przekrój półeliptyczny z odpowiednio ukształtowanym występem 5b. Powierzchnia półeliptyczna kanału łączy się z płaskimi odcinkami 11b, 12b, w celu lepszego prowadzenia strumienia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kadłub zaworu z przepustami, dopływowym i odpływowym, o wspólnej osi, znamienny tym, że gniazdo narządu zamykającego jest otoczone współśrodkowym

kanalem o przekroju w kształcie zaokrąglonego czworoboku, półkola, lub półelipsy, który łączy się stycznie z jednym z przepustów zaworu.

2. Kadłub zaworu według zastrz. 1, znamienny tym, że każdy kanał posiada proste odcinki, łączące łukową jego część z otworem przepływowym.

3. Kadłub zaworu według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że przepust przepływowy, łączący się z kanałami spiralnymi, jest w płaszczyźnie osiowej wygięty poniżej gniazda, wobec czego przepust odpływowy nie posiada nadmiernego wygięcia, znajdując się na tej samej osi, co i pierwszy przepust.

4. Kadłub zaworu według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że w miejscu połączenia

kanałów spiralnych jest utworzony występ, wskutek czego strumienie cieczy przepływają bez zderzenia się do gniazda lub w kierunku odwrotnym.

5. Grzybek lub tłok zamykający do kadłuba zaworu według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że po stronie, skierowanej do gniazda, jest wykonany w kształcie stożka, najlepiej z wklęsłą powierzchnią styczną do ścianek kanałów i zbliżoną do kształtu lejkowego strumienia, wlewającego się w otwór przepływowy.

J o h a n n Z a g o r s k i.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

Fig.1

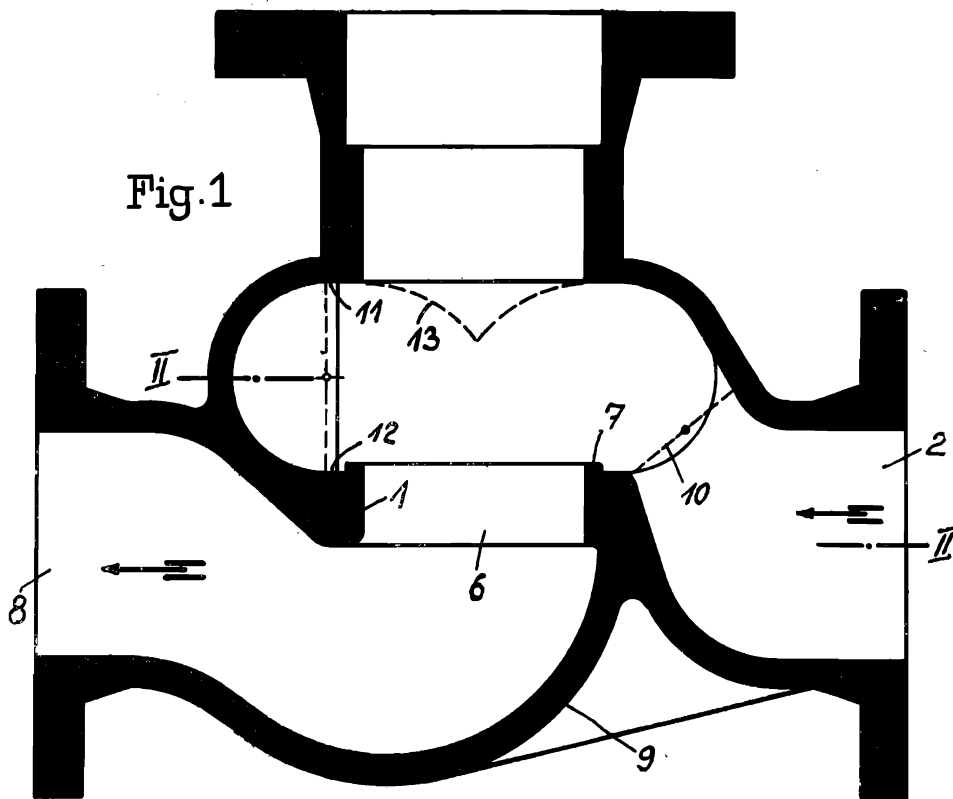
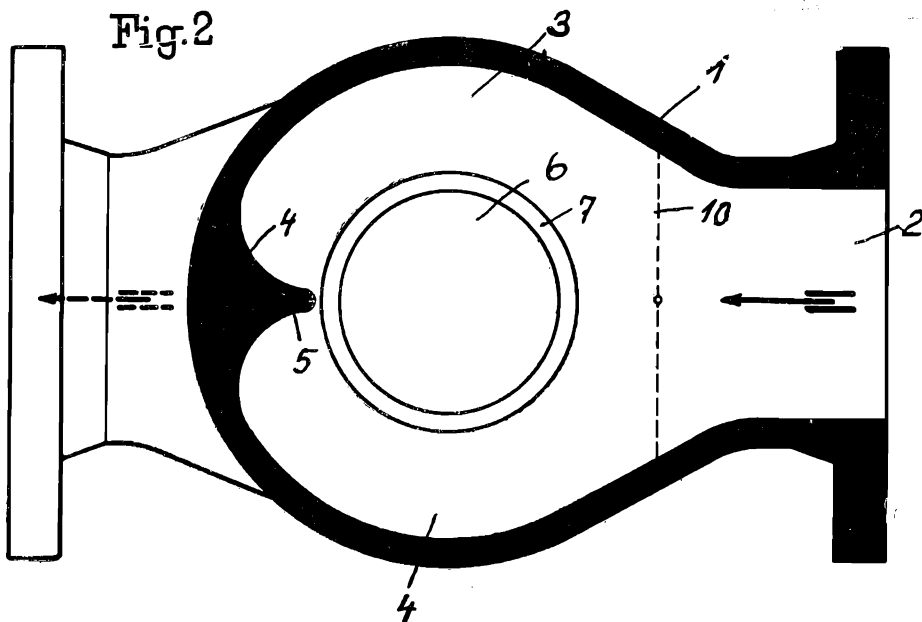


Fig.2



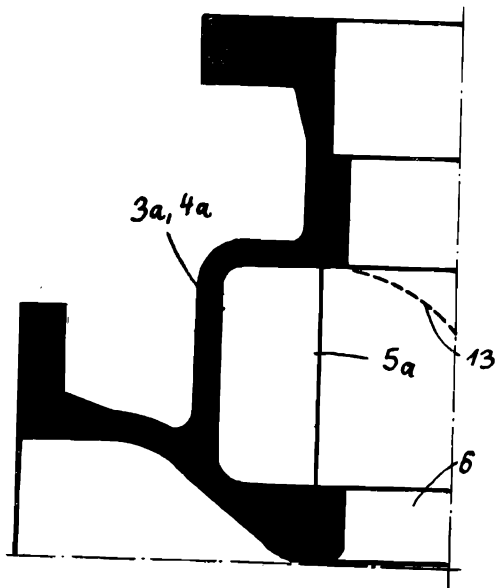


Fig. 3

Fig. 4

