

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Razred 47 (7)

Izdan 1. jula 1932.

PATENTNI SPIS ŠT. 8967

N. V. Irma Industrie en Ruwmaterialen Maatschappij, Rotterdam, Holandska.

Zaporni drsnik za pline in tekočine.

Prijava z dne 14. maja 1931.

Velja od 1. septembra 1931.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 7. junija 1930. (Nemčija).

Pri gradbi zapornih organov za pline in tekočine se danes skuša izobličiti prestopni kanal tako, da se čimbolj zmanjšajo izgube strujanja. V to svrhu se skuša preprečiti vsaka stopnjevila sprememba preseka in smeri znotraj zapornega organa. Pri uporabi ventilov s sedeži kot zapornih sredstev se more ta namen le nepopolno uresničiti, ker tesnilni sedež in otlina, v katere se vodi nazaj ventilov stožec ali plošča pri odprtem zapornem organu, učinkujejo moteče.

Uporaba predrtih, po načinu balov izobličjenih zapornih drsnikov dosedaj ni vodila do uspešne rešitve, ker se ni upoštevalo, da se predrti kanali, kateri pridejo z zelo veliko obodno ploskvijo v dotik s tekočino ali plinom, ne morejo točno in čisto izdelati vsled njihove neenakomerne oblike, katera se mora voliti z ozirom na kratke tesnilne dolžine. Ako se pusti, da se predrti kanal končuje na čelni ploskvi zapornega drsnika, tedaj se poleg opisanega nedostalka pojavi še stopnjeviti prehod na prehodu od zapornega drsnika k ohišju.

Predlagalo se je tudi že, da naj se po načinu bata izobličeno zaporno telo opremi z obročastim tesnilnim sedežem. To zahteva, da se zaporno telo zoži na onem delu, ki moli nad sedež, in posledica je, da nastane med zapornim telesom in ohišjem otlina, ki po širini najmanj odgovarja širini tesnilnega sedeža in v kateri se ujame v zaporni organ dovajano sredstvo, ki daje povod za neugodne vrtnice. Dalje pomenja tesnilni sedež v ohišju stopnjevito spre-

membo preseka, ki mora povzročiti izgube strujanja.

Da se preprečijo ti nedostalki in da se doseže čim manjši odpor strujanja v zapornem organu, izhaja izum od zapornega drsnika za pline in tekočine od nepredtega batnega drsnika kot zapornega sredstva, ki je obdan od laterne in je voden po tesnilnih obročih, ki se prilegajo ob njegov zunanji plašč, pri čemer je ta znana rasporedba izpopolnjena s tem, da vpustni in izpustni kanal v drsnikovem ohišju preideta drug v drugega v enostavni obliki vala, pri čemer se spodnja izbočena stena batnega drsnika, ki je s svojo osjo tangencialno priložen ob valovito linijo, tako prilega ob prehodni val, da pri odprtem drsniku obstoja neprekinjen, enakomeren prehod presekov od vstopne do nasproti ležeče izstopne strani.

Posebna prednost tega izobličjenja obstoja še v tem, da ni potrebno, da bi bil premer batnega drsnika večji od premera cevi in da pride batni drsnik v dotiko s sredstvom v zapornem organu samo z malo izbočeno čelno ploskvijo, ki se kot taka more z lahkoto obdelati. Ker more biti premer batnega drsnika majhen, bo majhna tudi obodna ploskev, ki naj se tesni. Slednjič omogoča tangencialno prileganje osi batnega drsnika ob srednjo valovito linijo ohišja, da se dosežejo ugodni prestopni preseki tudi pri vmesnih položajih batnega drsnika.

Na risbi je predloženih nekoliko izvedbenih primerov predmetnega izuma. Sl. 1 ka-

že podolžni presek skozi zaporni organ glasom izuma z dolgim batnim drsnikom. Sl. 2 kaže to obliko pri uporabi kratkega batnega drsnika. Sl. 3 kaže zaporni organ z razbremenjenim batnim drsnikom. Sl. 4 predločuje nadaljno konstrukcijo razbremenjenega zapornega organa.

Pri predločenih ventilih je batni drsni a vstavljen v ohišje b, katerega vpustni kanal c je valovito priključen na izpustni kanal d. Os drsnika poteka pri tem tangencialno k valoviti liniji, ki jo tvorita osi vpustnega in izpustnega kanala.

Drsnik a glasom sl. 1 je vtaknjen v pušo e, katera se opira na obeh straneh ob tesnilna obroča f in g. Tesnilni obroč f je tako vgrajen v ohišje, da ne kaže nikakšnih ven molečih robov in da ne moti strujanja v ohišju b. Isto velja o puši e, katera je opremljena z odprtino h, ki je prilagodena obliki kanala. Zavarovanje puše e v pravilnem položaju se doseže z vijakom i.

Ob zgornji tesnilni obroč g se prilega tlačni del k nastavka l. V nastavek sega na znani način ventilovo vreteno m, ki vprijemlje n. pr. potom koluta n v izrezo drsnika a.

Kakor je razvidno iz risbe, je spodnja zaključna stena o batnega drsnika tako izbočena, da ustvarja neprekinjen enakomeren prehod presekov od vstopnega kanala c k istopnemu kanalu d. S tem se prepreči tlačne izgube sredstva, ki teče skozi ohišje b. Zavarovanje drsnika a v njegovi pravilni legi se vrši potom čepa p, ki prijemlje v utor q nastavka l.

Pri izvedbenem primeru, narisanim v sl. 2, ima batni drsni a manjšo dolžino, tako

da se pri zaprtem ventilu prilega samo ob tesnilni obroč f. V odprtem položaju se batni drsni a z lahkoto vodi skozi pušo e. Med tlačnim delom k in pušo e je vložen tesnilni obroč r, ki pa ne mora segati do batnega drsnika a.

V sl. 3 je predločen razbremenjen batni drsni. Razbremenitev se vrši skozi izvrtino s, katera poteka po dolgem skozi batni drsni a in je v zvezi s prostorom t za batnim drsnikom. V ostalem je izvedba po sl. 3 podobna oni po sl. 1.

Pri zapornem organu po sl. 4 je razbremenilna izvrtina s položena v os batnega drsnika a. Poleg tega je batni drsni pri mestu u izrezan v svrhu zmanjšanja njegovega trenja in njegove teže. Medtem ko izvedba glasom sl. 1 ne potrebuje tesnitve vretena mora biti pri izvedbah po sl. 2 do 4 predvideno tesnilo v vretena.

Patentni zahtev:

Zaporni drsni za pline in tekočine z nepredrtim batnim drsnikom kot zapornim sredstvom, kateri batni drsni je obdan od laterne in je voden po tesnilnih obročih, ki se prilegajo ob njegov zunanji plašč, označen s tem, da vpustni in izpustni kanal v drsnikovem ohišju preideta drug v drugega v enostavni obliki vala, pri čemer se spodnja izbočena stena batnega drsnika, ki je s svojo osjo tangencialno priložen ob valovito linijo, tako prilega ob prehodni val, da se pri odprtem drsniku ustvari neprekinjen, enakomeren prehod presekov od vstopne do nasproti ležeče izstopne strani.

Fig.1.

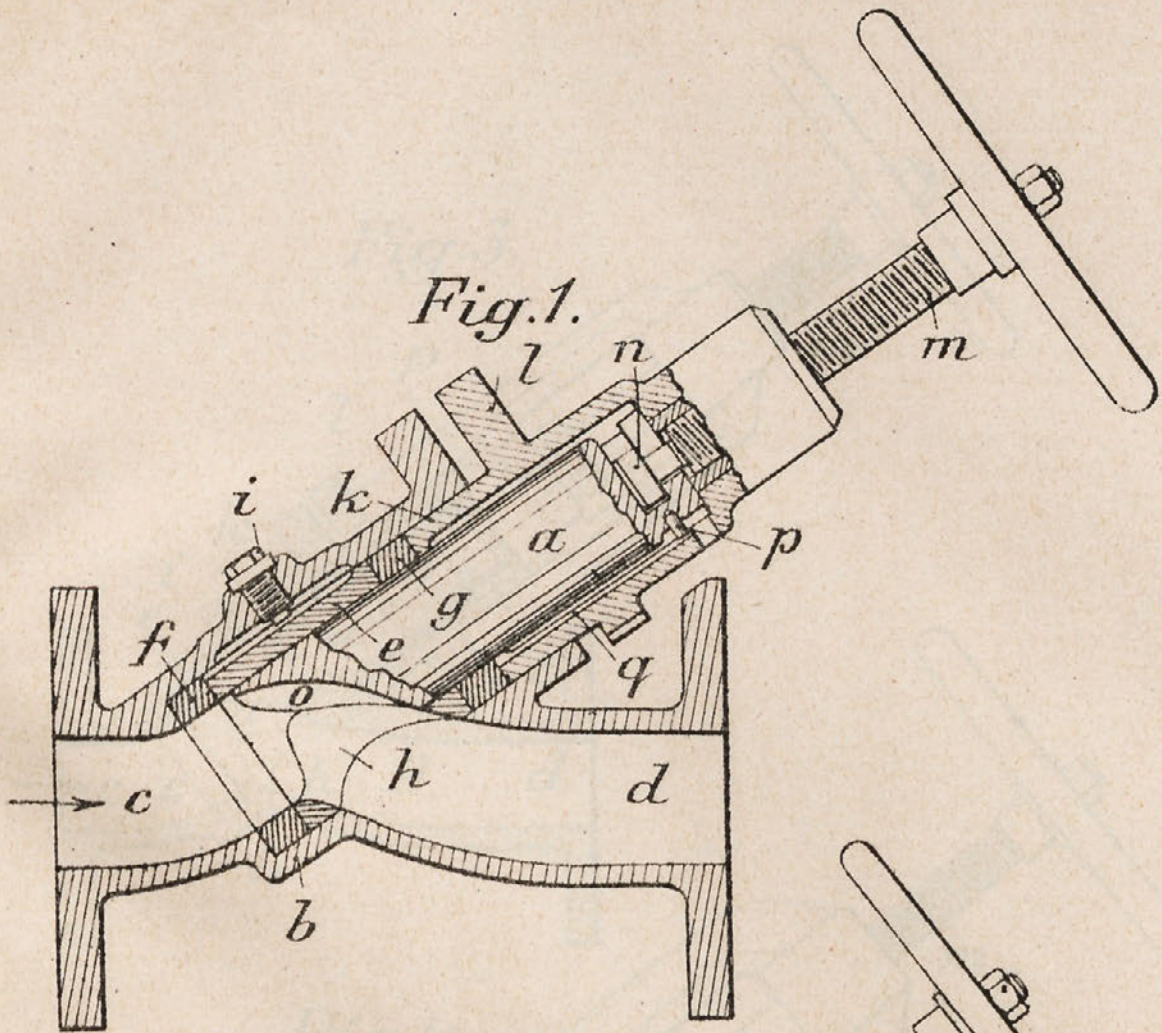


Fig.2.

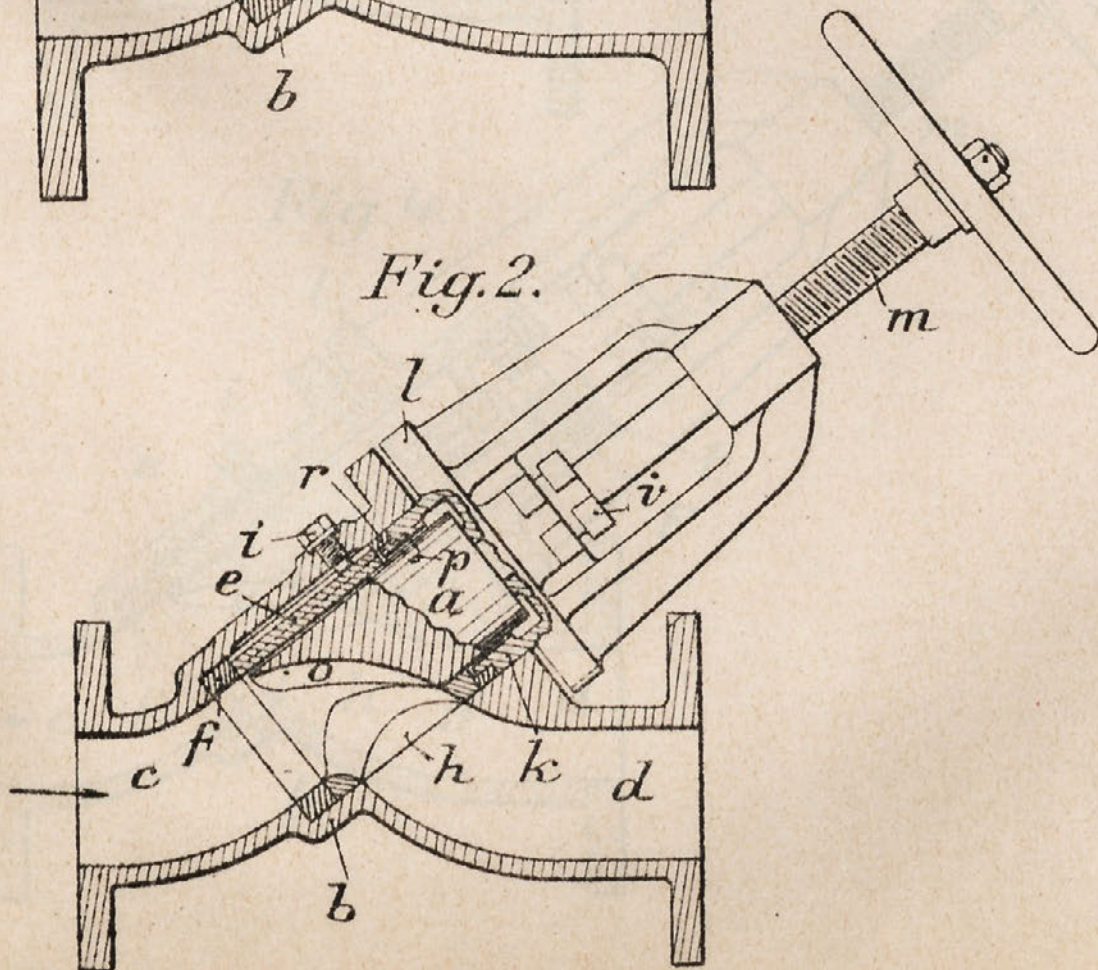


Fig. 3.

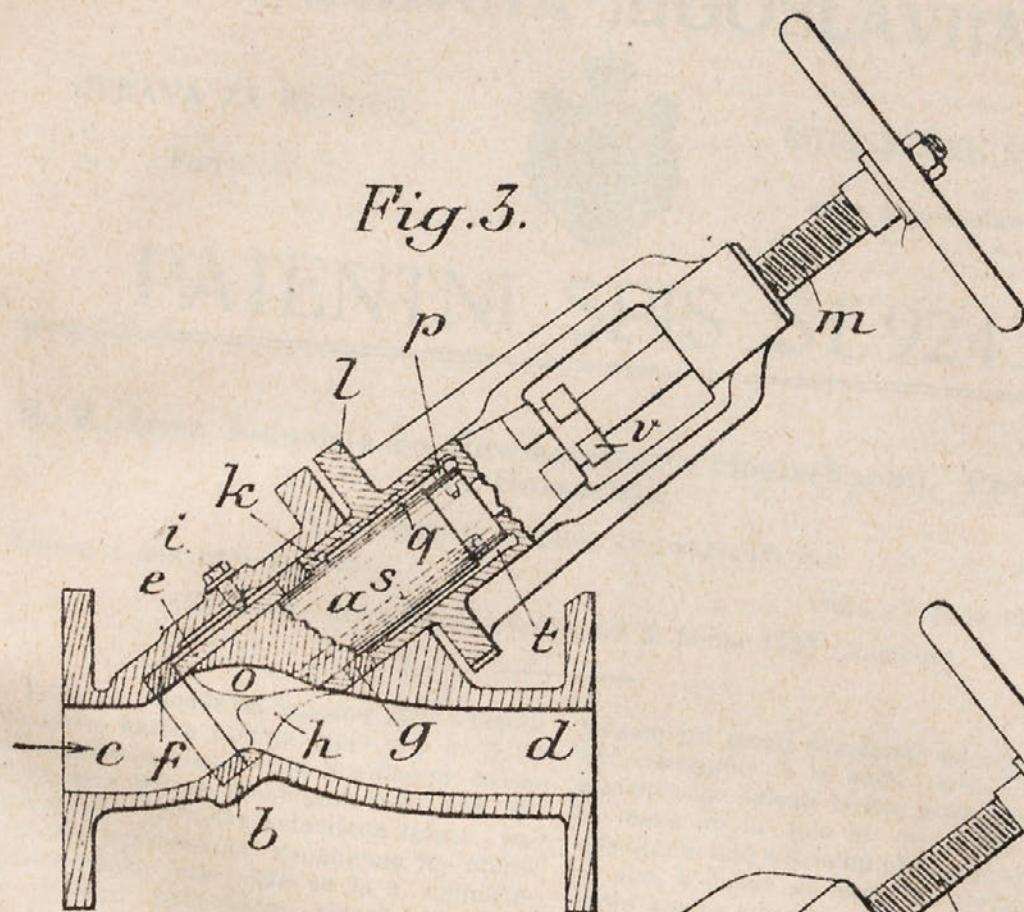


Fig. 4.

