

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 65 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1927.

PATENTNI SPIS ŠT. 4596

Aktiebolaget Bubum, Malmö, Švedska.

Globinsko uravnalo za morske mine.

Prijava z dne 23. aprila 1926.

Velja od 1. novembra 1926.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 11. marca 1926. (Nemčija).

Večinoma uporabljani aparati za globinsko uravnavanje za morske mine so tako urejeni, da se izvrši uravnanje na poprej določeno vodno globino s pomočjo izmeničnega učinka peresnega in vodnega pritiska: Po večini z zrakom napolnjena zračna komora ima odprtino, ki jo zapira ventilu podobna plošča, takozvana globinska plošča. Na to deluje v nasprotnem smislu pero in pritisk na plošči sloječega vodnega stebra, kojega prerez odgovarja ploskvi odprtine tlačne komore, ki jo obdaja ali omejuje ventilno ležišče, in kojega pritisk je odvisen od vodne globine, v kateri se vsakokratno nahaja globinsko uravnalo. Pero se tako dimenzionira in uravnja, da od njega izhajajoči pritisk presega onega od vodnega stebra, čim je dosežena zaželjena vodna globina. Potem se dvigne globinska plošča — pri čemer razkrije odprtino — iz svojega ležišča ter premakne pri tem kakršnokoli pripravo, potom katere se izvrši fiksiranje mine.

Pero, ki deluje na globinsko ploščo, je sicer mogoče — kot že omenjeno — na splošno uravnati, vendar se pa more s tem pritisk peresa spremeniti le za razmeroma male iznose. Globinsko uravnalo ki je opremljeno z določenim peresom, je tedaj uporabljivo le za določene vodne globine. Če naj bo mogoče uravnati mino v bistveno različnih globinah, je treba pero nadomestiti z drugim odgovarjajoče močnejše ali slabše dimenzioniranim peresom in novo pero je treba potem zase uravnati, kar se sigurno izvrši lahko le potom

poizkusov. S tem pa nastanejo zelo znatne neprijetnosti v obratu.

Temu nedostatku se izogne iznajdba s tem, da so predvidene naprave, potom katerih se more spremeniti ploskev, obrobljena od ventilskega ležišča globinske plošče. Spremeni se tedaj tlačna ploskev, ki jo obremenjuje vodni steber, in pridriži se pero, ki premaguje določen pritisk, dočim ostane pri znanih napravah prerez učinkujočega vodnega stebra vedno tisti in se zato spreminja tlačna sila, kar se more — kot zgoraj omenjeno — za močno se menjajoče vodne globine zgoditi le z uporabo novega, primerno dimenzioniranega peresa. Naprave za izpremembo prereza odprlin, ki jih zapira globinska plošča, ali pa novega vodnega stebra, je pa mogoče izoblikovati tako, da je mogoče provesti novo uravnanje daleko enostavnejše kot uveljavljeno in uravnanje novega peresa, tako da povzroča iznajdba zelo znatne prednosti v obratovanju.

Za priprave za spreminjanje onega prereza se nudijo različne izpeljavne oblike. Dve izmed teh, ki so se izkazale kot posebno prikladne, so predložene v priloženih risbah na vzdolžnem preseku globinskega uravnala, ki je opremljeno s tako pripravo. Fig. 1 in 2 kažeta eno, fig. 3 in 4 pa drugo izpeljavno obliko, pri čemer predstavljajo fig. 1 in 3 globinsko uravnalo za uravnanje mine v neznatnejši vodni globini, fig. 2 in 4 pa za uravnanje v večji vodni globini.

Tlačna komora 10, fig. 1 in 2 je oprem-

ljena z odprtino 11, ki je prekrita z globinsko ploščo 12. Na to deluje vodni pritisk, ki vstopa skozi odprtino 14 v gornji del 13 okrovja. Nasproti vodnemu pritisku deluje pero 15, čegar oporišče 16 se lahko prestavi na ročnem koleščku 17. S tem je mogoče — kot uvidoma omenjeno — regulirati v gotovih mejah pritisk peresa. Te meje so pa tako ozke, da je mogoče s tem doseči le neznatne spremembe uravnavne globine. Globinska plošča 12 ima drog 18, ki se ga vodi z pokrovom 19 gornjega dela okrovja 13. V zavrt 20 tega droga zasaga vzvod 21, ki je uložen na ročki 22 na okrovju 10 in ki v narisanim položaju pritiska bat 23, kateri je pod učinkom peresa, navzdol. Predno se mina izvrši, se spravi globinsko ploščo 12 s tem, da se privije svornik 24 navzdol, na njeno ležišče 25 fig. 1 v gornjem koncu okrovja 10, tako da se nahajajo deli v položaju, predločenem v fig. 1. Po pogreznitvi mine se svornik 24 s pripadajočimi deli na znan način odstrani in globinska plošča 12 je sedaj pod učinkom vodnega pritiska proti pritisku peresa 15 trdno pridržana na njenem ležišču tako dolgo, dokler se ni dvignila mina do take vodne globine v kateri pritisk peresa presega onega od vodnega stebra. V trenutku ko se to zgodi, se pridvigne globinska plošča iz njenega ležišča, vzvod 21 se odmakne od bata 23 in ta napravi pod pritiskom peresa, ki nanj deluje, premik kateri povzroči na katerikoli znan način fiksiranje mine v višini, ki je bila v tem trenutku dosežena.

Kot razloženo je tedaj potreba pri dosežanju znanih globinskih uravnalnih te vrste zamenjati pero 15 za drugače dimenzionirano pero, če naj se mina ne fiksira na primer v 6 ali 8 m vodne globine, temveč na primer v 20 ali 30 m, in vsled tega nastajajo številne neprijetnosti. Te so pri izpeljavni obliki fig. 1 in 2 preprečene s tem, da se lahko izmenja globinsko ploščo 12 fig. 1 z manjšo globinsko ploščo 12' fig. 2. To je omogočeno s tem, da okrovje 10 ni le opremljeno s poprej omenjenim ležiščem 25 za globinsko ploščo 12, temveč še z drugim ležiščem 25' za manjšo globinsko ploščo 12'. Vodni steber, ki obremenjuje večjo globinsko ploščo 12, odgovarja oni ploskvi, ki jo obdaja pripadajoče ventilno ležišče 25, tedaj ploskvi s premerom D fig. 1. Vodni steber pa, ki obremenjuje manjšo globinsko ploščo 12', odgovarja nasprotno manjši, od pripadajočega ventilnega ležišča 25' obdani ploskvi o premeru D'. Pritisk tega vodnega stebra je tedaj, odgovarjajoče manjšemu prerezu, manjši kot oni, ki ga povzroča na globinski plošči 12 sloneči vodni steber, in

ker je pritisk peresa 15 v obeh slučajih taisti se pri dviganju mine pridvigne manjša globinska plošča 12' daleko preje s svojega ležišča in v tem povzroči fiksiranje mine kot pri večji globinski plošči 12. Da se uravna mina za večjo vodno globino, je potreba tedaj le globinsko ploščo, 12 izmenjati z globinsko ploščo 12' kar je brez daljnega mogoče če se sname vzvod 21 in potem odvijte pokrov 19.

Če je na pr. presek ventilnega ležišča 25' k onemu ležišču 25 v razmerju 1:5, bi imelo za katerosibodi ravnalno globino pri uporabi male globinske plošče premagati protipero le $\frac{1}{5}$ pritiska, katerega bi moralo premagati, če bi se ustavila večja globinska plošča. Če bi na primer pritiskal na veliko globinsko ploščo 12 pritisk 100 kg. bi bila mala plošča 12' obremenjena le z 20 kg. pritiska, iz česar sledi, da enaka napetost peresa pri uporabi male plošče premaguje pritisk na njaj slonečega vodnega stebra pri petkrat večji globini kot pri veliki plošči, da tedaj pri petkrat večji globini že povzroča fiksiranje mine.

V izpeljavni obliki fig. 3 in 4 ni globinska plošča, ki se izmenja, temveč okrovje 10, ki je v ta namen zvezano na prirobku 26 ločljivo z gornjim delom okrovja 13. Globinska plošča 12 pa je opremljena v dvema ležišču 27 in 27', ležišče 27 se prilega protiležišču 28 tlačne komore 10, fig. 3, ležišče 27' pa protiležišču 28' tlačne komore 10', fig. 4. Potemlakem sloni v slučaju fig. 3 na globinski plošči vodni steber s presekom, ki odgovarja ležiščnemu primeru D in v slučaju fig. 4 ležiščnemu premeru D'.

Kot že zgoraj omenjeno, si je lahko zamisliti še druge rešitve za nalogo, predružačiti presek ventilnega ležišča. Na primer bi se lahko ustavilo v stene odprtine za izednačenje premakljive in nastavljive plošče, ki se jih lahko premakne proti sredini odprtin. Odprtino je mogoče s tem poljubno razpreti ali razširiti. Moglo bi se odprtino tlačne komore na zunaj konično razširiti in uporabljati po izbiri globinske plošče različnega premera, ki imajo svoje ležišče bolj ali manj globoko tej konični odprtini in drugega več.

Nalogo je mogoče rešiti tudi tako, da različno velika ventilna ležišča ne leže, kot pri risanih izpeljavnih oblikah, koncentrično eno v drugem, temveč bi se lahko nameslilo mesto tega tudi več odprtin z različno velikimi ležišči eno poleg drugega, vsako s pripadajočo globinsko ploščo, od katerih pa se one globinske plošče fiksirajo nepremično in pripadajoče odprtine drže trajno zaprte, ki naj ne pridejo v poštev. Pri tem je pa treba zopet več, čelu-

di enako dimenzioniranih peres ali naprav da se spravi eno in isto pero do učinka na različne globinske plošče.

Pri risanih izpeljavnih oblikah se nahaja protipero v tlačni komori. To ni nikakor potrebno, protiparo se lahko izoblikuje tudi kot natezno pero in namesti izven tlačne komore.

Patentne zahteve:

1. Globinsko uravnalo za pomorske mine z globinsko ploščo, ki zapira tlačno komoro, in z protiperesom, označeno s tem, da so predvidene naprave, s pomočjo katerih se lahko spremeni ploskev, obdana od ventilnega ležišča globinske plošče.

2. Globinsko uravnalo po zahtevi 1, o-

značeno s tem, da ima tlačna komora več ventilnih ležišč različno velikega preseka, od katerih se po izberi eno, ki odgovarja zaželeni uravnalni globini, opremi z globinsko ploščo in stavi v uporabo, dočim se ostala zapro.

3. Globinsko uravnalo po zahtevi 1, označeno s tem, da ima tlačna komora več ventilnih ležišč, ki leže eno v drugem, z vrsto k njim se prilegajočih globinskih plošč ki jih je mogoče izmenjati (fig. 1 in 2).

4. Globinsko uravnalo po zahtevi 1, označeno po tem, da ima globinska plošča več ventilnih ležišč, ki leže eno v drugem katerim je po izberi prilagoden protiležišče tlačnega okrovja ki ga je mogoče izmenjati (fig. 3 in 4).

Fig. 1.

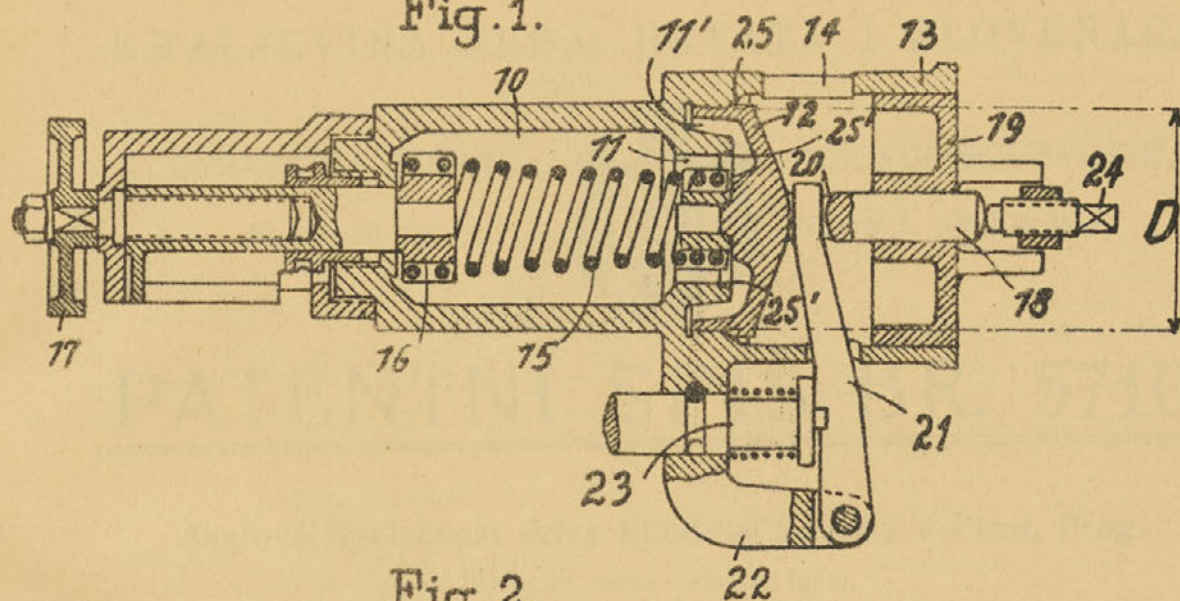


Fig. 2.

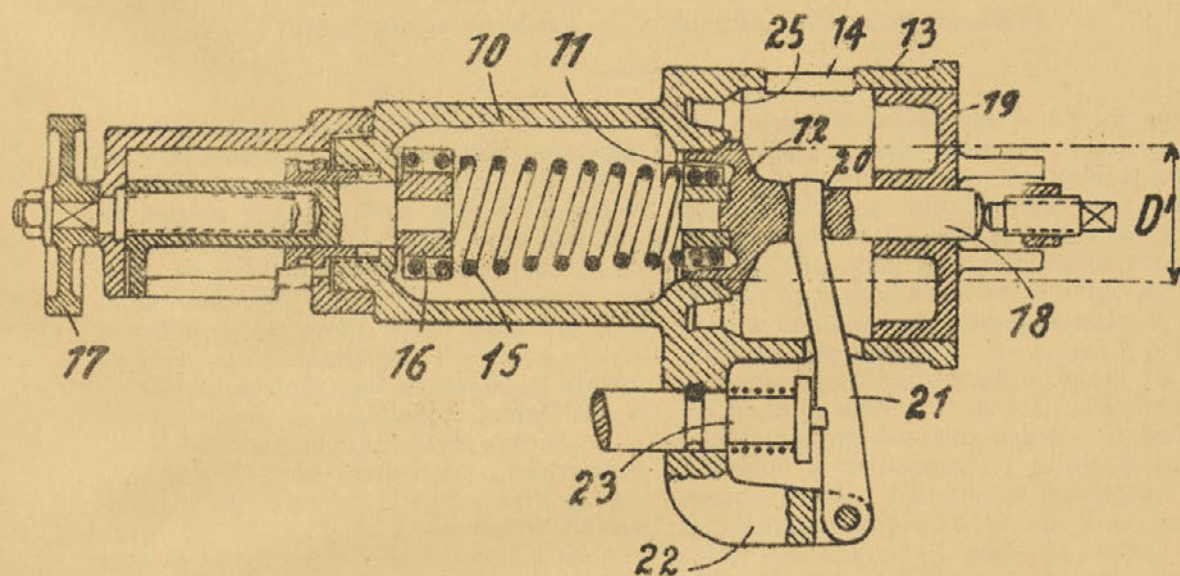


Fig. 3.

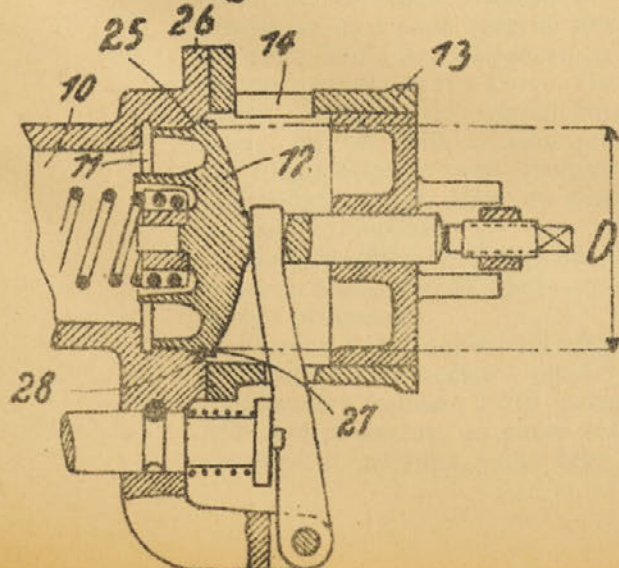


Fig. 4.

