



PATENTNI SPIS BR. 2562

SIGNAL GESELLSCHAFT M. B. H., KIEL, NEMAČKA.

Olovnica za mjerenje dubljine.

Prijava od 14 decembra 1922.

Važi od 1 januara 1924.

Već je predlagano, da se mjerenja dubljine sa zvukom tako oduzmu, da se sa vozila, na kojemu treba izvesti mjerenje dubljine, baci tijelo, koje pri udarcu na dno proizvoda zvučni signal. Pri tome se ne mjeri vrijeme, koje treba zvučni signal, da dođe od dna do vozila, nego što više ono vrijeme koje treba tijelo, da padne odnosno potone sa vozila do na dno.

Predmet izuma je jedno takovo tijelo za padanje. Uređaj za proizvodanje zvučnog signala pokrene se odnosno oslobodi ili izluči na poznati način time, što se pri padu dole nalazeći dio tijela kreće i pomiče proti drugome, kod pada gore, nalazećem se dijelu tijela. Prema izumu se olovnica tako izradi, da je donji dio jako lagan gornji dio ali ima na svom donjem kraju tešku masu. Nadalje dobije olovnica oblik tijela poput strujnih linija, po prilici oblik kaplje i providen je ujedno, prednosno na svom pri padanju prema gore upravljenom kraju upravljajućim ploham, koje mu pri padanju daju rotaciju i brzinu od najmanje 1 m na sekundu. Osim toga dobije tijelo za padanje sigurnosne uređaje, kako su niže pobliže opisani, koji su tako načinjeni, da uređaj za izlučenje zvučnog signala učine sposobnim za rad istom iza prolaza površine vode. Pod tim se razumije, da se ili odstrani zapreka iz mehanizma izlučujućeg uređaja ili da se doda odnosno dovede u pravi položaj bitan dio za njegovo funkcionisanje.

Zvučni signal se može proizvesti na čisto mehaničan način ili se može proizvesti eksplozija bilo detonacijom praskavih tijela ili prešanog plina. Olovnica ne treba biti zabrtveno proti vodi.

Na slikama 1—5 su predloženi neki primjeri izvedbe izuma.

Sl. 1 pokazuje olovnicu u svrhu mjerenja dubljine za mehaničkim uređajem upaljenja, kod kojega je glavna masa smještena na donjem kraju gornjeg dijela olovnice i osim toga je predviđen sigurnosti uređaj za sprečavanje prijevremene detonacije praskavog tijela sadržanog u olovnici.

Sl. 2 pokazuje olovnicu u svrhu mjerenja dubljine sa također mehaničkim uređajem upaljenja, kod koje sigurnosni uređaj radi nabujajućim tijelom s povećanjem volumena kada se navlaži.

Sl. 3 pokazuje uređaj prema sl. 1 sa električnim upaljujućim uređajem, kod kojega nabujajuće tijelo umanjuje svoj volumen kad se navlaži.

Sl. 4 pokazuje olovnicu u svrhu mjerenja dubljine za mehaničkim uređajem upaljenja, kod kojega nastaje ispuštanje osiguranja tlačnim tijelom, koje se daje stisnuti u jednom smjeru, čije se rastezanje u rečenom smjeru smanjuje tlakom vode.

Sl. 5 pokazuje olovnicu u svrhu mjerenja dubljine sa električnim uređajem upaljenja, kod koje ne ispuštanje osiguranja vrši uzgoječim tijelom dižućim se pri uronjenja u vodu proti sile pružine.

Olovnica u svrhu mjerenja dubljine prema sl. 1 sastoji se od čvrstog stožnatog plašta 1, koji sadrži mehanizam izlučenja i praskavu kapicu 7, i proti ovome pomičan lagan dio 2, koji je spojen sa mehanizmom izlučenja. Mehanizam izlučenja se sastoji od zatvarajuće kuke 3 za udarni kokot 4, pružine 5 za pokretanje kokota i pružine 6 za osiguranje kokota 4 proti prijevremenom ispuštanju. Udar-

ni kokot 4 udara svojom glavom na upaljujuću glavicu praskave kapice 7 nalazeće se u kanalu 8. Osiguravajuća pružina 6 dozvoljava u svom položaju mira nesmetan rad udarnog kokota. Da se ali tijelo za padanje zaštiti od prijevremeno delinacije, pričvršćena je pružina 6 trakom 9 sastojećim se od tankog papira ili u vodi lahko rastapajuće tvari, u takovom položaju, da izlučenje udarnog uređaja na normalan način nije moguće osim iza razkidanja papirnog traka 9 u vodi. Nadalje je tijelo za padanje tako izrađeno, da je bitniji dio njegove mase smješten pri padu prema dolje upravljenom dijelu 10 gornjeg dijela 1. Time se sigurnošću postizava stabiliziranje pada, a pri udarcu sigurnost upaljenja, pošto se upaljenje vrši relativnim kretanjem gornjeg teškog dijela prema donjem laganom dijelu.

Za proizvođenje rotacije smještene su na tijelu za padanje upravljajuće plohe, koje su na stražnjem kraju izrađene kao krilasta peraja. Ove mogu ili same imati zavojnice ili se ali mogu sastojati od jedne ili više prema nasuprotnim stranama savijenih ploha. Krilasta ploha ovih upravljajućih ploha je na sl. 1 označena sa 11. Osim toga je moguće, tako sačinjene dijelove predstaviti na različite strane iz normalnog položaja, tako da postoji mogućnost, da se upliviše rotacija i stabilizacija proizvedena time pri padcu jačim ili manjim savijanjem krilastih ploha na istačkanu predloženi način. Ovo savijanje krilastih ploha može služiti za regulisanje brzine pada. Upravo navedenim sredstvom, kosim, postavljanjem upravljajućih ploha, posjeduje se dakle osim spomenutih prednosti još ta, da se postigne stanovište željena brzina pada u vodi.

Na slici 2 su slici 1 odgovarajući dijelovi konstrukcije osnaženi jednakim znakovima. Izlučenje signalnog uređaja nastaje na sličan način kao kod sl. 1. Za odstranjenje ne željenog prijevremenog izlučenja udarnog klina 4 ugrađen je uređaj osiguranja pokretan nabujajućim tijelom. Ovaj se sastoji od dvo-krake poluge 12 izrađene kao zatvarajući uređaj proti okretanju donjeg tijela za padanje. Ova se poluga održaje u zatvorenom položaju pružinastom kukom 13. Pružinasta kuka 13 je podvrgnuta uplivu nabujajućeg tijela 15. Baci li se tijelo za padanje u vodu, to uniđe kroz otvore 16 voda u unutrašnjost tijela, tijelo 15 nabuja, tako da se pružinasta kuka 13 pritišće prema dolje, oslobodi polugu 12, a ova se pružinom 14 odstrani zatvarajućeg položaja za dio 2.

Na slici 3 nastaje u ostalom slici 2 odgovarajuće razrešenje osiguranja padajuće bombe zatvaranjem skapčalnog prekida taku struje, koja prouzvukuje detonaciju praskavog naboja 7 tijela za padanje. U tom je slučaju kao nabujajuće tijelo upotrebjeno tijelo sa negativnom promjenom volumena kada se na-

vlači. Prodre li voda u tijelo za padanje, to se oba pružinasta skapčala 17 i 18 dovedu u dodir, tako da je tok struje samo još prekinut na mjestu uplivisanom laganim dijelom 2. Udari li tijelo za padanje na dno mora, to se na upravo navedenom mjestu prekidanja zatvori tok struje pružinastim skapčalima 19 i 20, tako, da se usijajuće žica 21 u praskavom naboju 7 usija strujom baterije 22, iza čega nastaje detonacija praskavog naboja.

Na sl. 4, koja u glavnome odgovara slici 2, upotrebljeni su odgovarajući jednaki znakovi. Zatvarajuća poluga 12 za sprečavanje prijevremene detonacije pričvršćena je ovde zatvarajućim klinom 23, koji se upravlja membranom 25, koja se zatvara komoricom 24 napunjenom zrakom, tako, da se tijelo za padanje razriješi osiguravanjem istom u stanovitj dubini vode, dakle je spriječena prejevremena detonacija udaranjem tijela za padanje na površinu vode.

Na sl. 5, koja u glavnome odgovara primjeru izvedbe po slici 3, zatvara se mjesto prekidanja uređaja za osiguranje uzgonećim tijelom 26, koje pri prodiranju vode u tijelo za padanje pri svom dizanju pločom pričvršćenom na klinu 27, zatvori skapčalo 29. U ostalom je način djelovanja aparata već opisan od uređaja prema sl. 3.

Za misao izuma je svejedno, kako radi odnosno kako je sastavljen mehanizam, koji služi za proizvođenje signala. Takova tijela za padanje u svrhu mjerenja dubine, mogu se pogoniti čisto mehanički, čisto električki, mehaničko-električki ili na svaki drugi povoljan način.

Patentni zahtjevi:

1. Olovnica za mjerenja dubljine sa uređajem za proizvođenje zvučnog signala pri udaranju na dno, koji se izluči relativnim kretanjem donjeg tijela proti gornjem dijelu, naznačena time, što je donji dio izrađen lagan i gornji dio je na svom donjem kraju providen teškom masom.

2. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtevu 1 naznačena time, što se izvedbom padajućeg tijela kao strujeće tijelo sa suženim krajem i relativno velikom težinom pri relativno malenoj zapremini i smještenjem podesnih upravljajućih ploha se olovnici podjeljuje brzina tonjenja u vodi od najmanje 1 m/sek.

3. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtevu 1, naznačena time, što su upravljajuće plohe ujedno tako udešene ili smještene, da tijelu pri padu ili tonjenju podjeljuju rotaciju oko svoje vertikalne osi pri padu.

4. Olovnica za mjerenje dubljine prema zahtevu 1, naznačena osiguravajućim uređajem,

koji istom iza zaronjanja tijela učini podesnim za rad izlučujući uređaj za zvučni signal.

5. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtjevu 3, naznačena time, što osiguravajući uređaj sačinjava tijelo, koje mehanizam signala svojom promjenom odlika ili volumena nastalom pri smočenju ili njegovim uništenjem dovede u pripremni položaj rada direktno ili posredovanjem posredujućih organa.

6. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtjevu 5, naznačena time, što osiguravajući uređaj sačinjava trak od materijala tipovog u vodi na pr. papira.

7. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtjevu 3, naznačena time, što osiguravajući uređaj sačinjava uređaj pogonjem tlakom vode.

8. Olovnica za mjerenja dubljine, prema zahtjevu 5, naznačena zatvarajućim uređajem za mehanizam signala pogonjenim tlakom vode.

9. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtjevu 5, naznačena skapčalom pogonjenim tlakom vode za pogoneći tok struje signalnog uređaja.

10. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtjevu 5, naznačena smještanjem posude kao sigurnosni organ, koja mjenja svoj volumen pod uplivom tlaka vode na pr. zatvorene protiskajućom membranom.

11. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtjevu 1—10, naznačena time, što se osiguravajući uređaj sastoji od uzgonećeg uređaja, koji drži mehanizam signala izvan radnje, a uzgoneći se uređaj izlučuje pri nastalem uzgonom u vodi.

12. Olovnica za mjerenja dubljine prema zahtjevu 10, naznačena uzgonećim tijelom malene mase i velikog volumena, na pr. posude sa tankim bokovima od laganog metala (aluminij)

13. Olovnica za mjerenje dubljine, koje pri udaranju na dno proizvoda signal, naznačen time, što se sastoji od relativno težeg gornjeg dijela, od relativno prema gornjem dijelu pomičnog lakšeg donjeg dijela, pri čemu gornji teški dio nosi glavnu masu na svom donjem kraju, od osiguravajućeg uređaja izlučujućeg vodom, od uređaja za stabilizaciju i od uređaja za regulisanje brzine padanja.

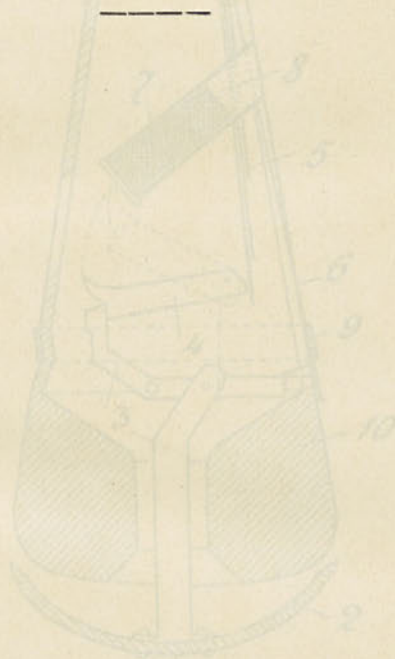


Fig. 1.

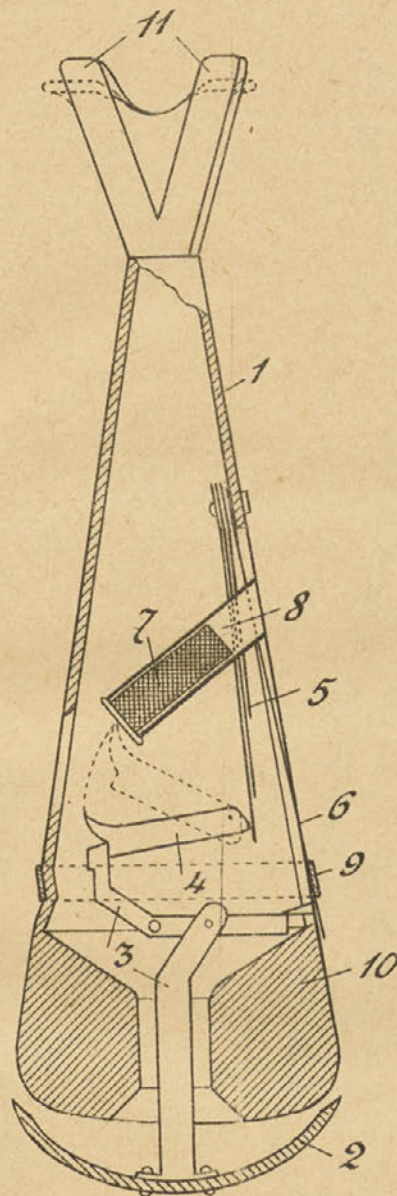


Fig. 2.

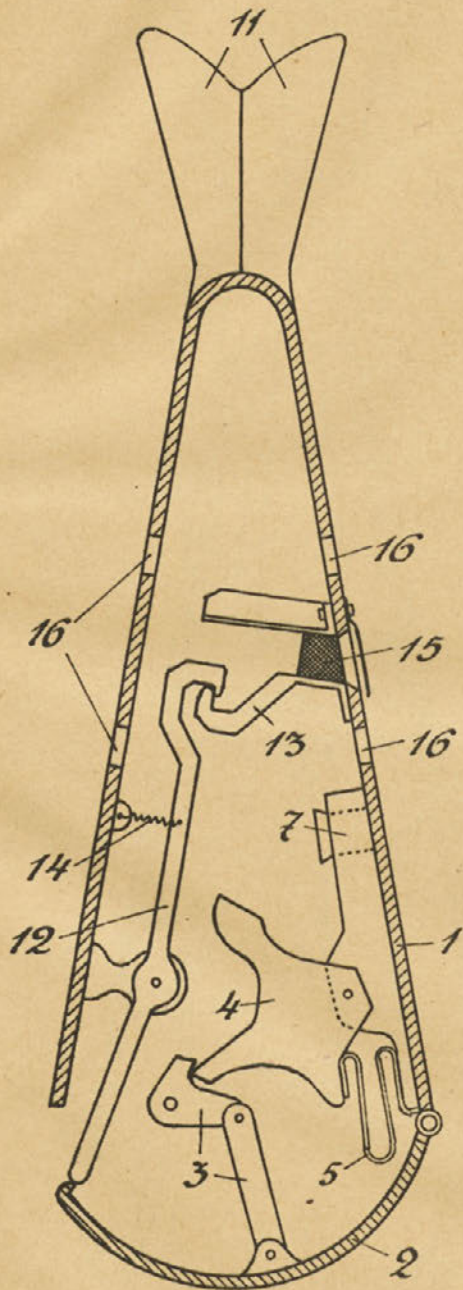


Fig. 3.

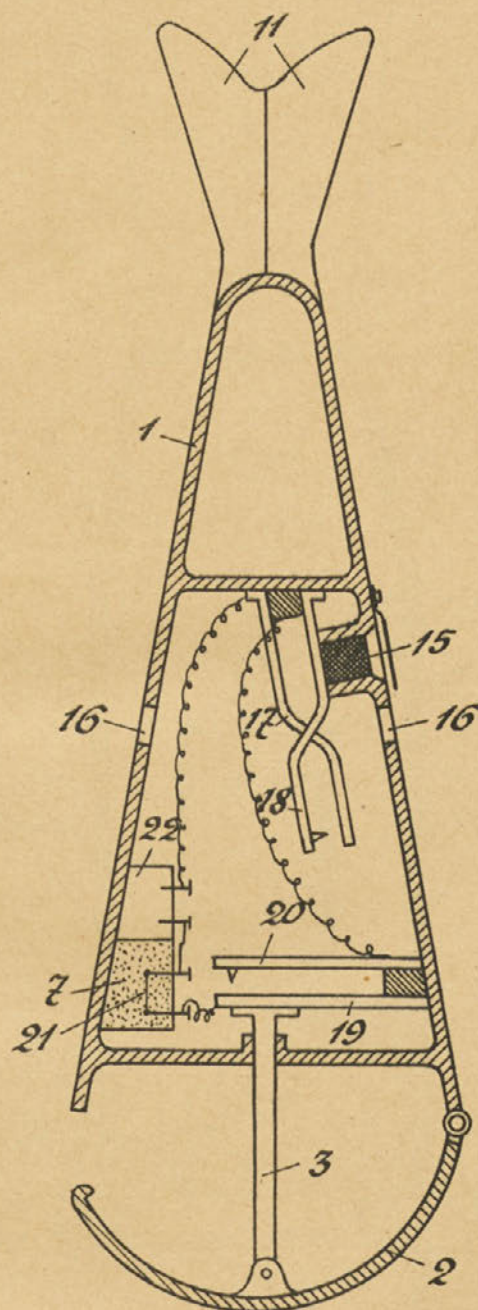


Fig. 4.

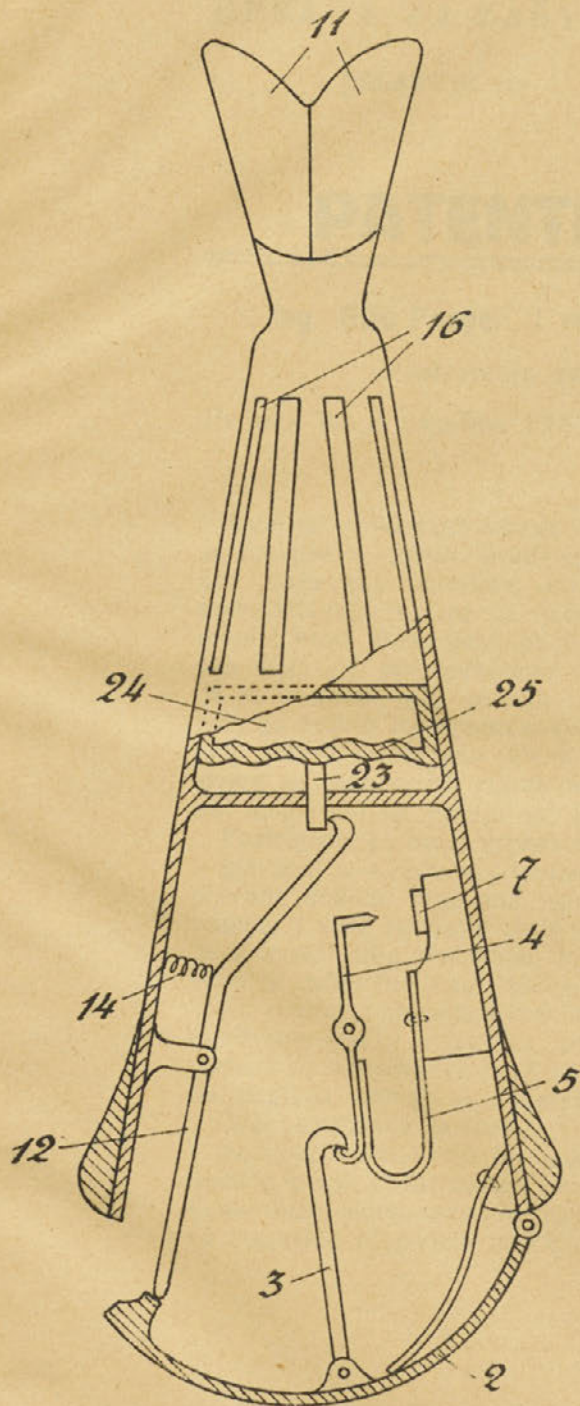


Fig. 5.

