



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207279

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 05 05 79

(21) (PV 3134-79)

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 01 11 82

(51) Int. Cl.³.
B 06 B1/00

(75)

Autor vynálezu

PROCHÁZKA MIROSLAV ing. CSc. a
PLUHAŘ OLDŘICH ing., PRAHA

(54) Vibrátor pracující v kapalině

Vynález se týká vibrátoru pracujícího v kapalině.

V technické praxi je nutno provádět vibrační zkoušky strojních částí velmi často v kapalině, zejména ve vodě. Je známo, že na pohyblivý systém vibrátoru působí v kapalině hydrostatický tlak, který ovlivňuje střední pracovní polohu budicího systému vibrátoru. Pro využití celého pracovního rozsahu budicí cívky vibrátoru a pro docílení jeho správné funkce je nutno tuto stejnosměrnou složku síly kompenzovat.

Současný stav techniky v tomto oboru je takový, že do vibrátoru se podle hloubky jeho ponoření natlačí vzdušnina, která provede statické vyrovnání hydrostatického tlaku (čs. patent č. 90591). Pro případ, kdy vibrátor nemá být stále ve stejné výšce, je pak použito složité regulační zařízení, kdy hydrostatický tlak je snímán snímačem a srovnáván s přetlakem vibrátoru. Vzniklá regulační odchylka pak v dalším regulačním obvodu řídí přívod či odvod vzdušiny z vibrátoru (A.O. č. 194 119).

Nevýhody v podstatné míře odstraňuje vibrátor pracující v kapalině s jednou nebo více vnitřními tlakovými komorami podle vynálezu, jehož podstatou je, že s pevnou částí vibrátoru je pevně spojeno těleso s pružnými stěnami, jehož vnitřní prostor je spojen trubicí s vnitřním prostorem vibrátoru pod pružnou membránou, která utěsňuje

pohyblivý vývod vibrátoru proti vniku kapaliny do vnitřního prostoru vibrátoru. Těleso s pružnými stěnami má tvar prstence, obepínajícího těleso vibrátoru.

Zařízení podle vynálezu je mimořádně jednoduché, konstrukčně snadné, řeší úsporu času při seřizování a je univerzální pro různé hloubky. Kompenzace hydrostatické síly se děje automaticky bez vnějšího zásahu. Mimo to prstence těleso nadnáší, což umožňuje snazší manipulaci s vibrátorem v kapalině.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad provedení vibrátoru pracujícího v kapalině podle vynálezu.

Řešení představuje vibrátor 1 pracující v nádrži 2 pod hladinou kapaliny 3. Na pevné části vibrátoru 1 je umístěno a pevně s ním spojeno těleso 4 s pružnými stěnami, jehož vnitřní prostor je trubicí 5 spojen s vnitřním prostorem vibrátoru 1 pod pružnou membránou 6, která utěsňuje proti vniku kapaliny pohyblivý vývod 7 vibrátoru 1.

Utěsněním pohyblivého systému vibrátoru 1 proti vniknutí kapaliny pružnou membránou 6, která spojuje pohyblivou a pevnou část vibrátoru 1, vznikne pod pružnou membránou 6 vnitřní prostor vibrátoru 1. Do tohoto prostoru se přivádí z vnějšku vibrátoru 1 stlačený plyn, například vzduch, z tělesa 4 s pružnými stěnami, které je

207279

umístěno stejně hluboko pod hladinou kapaliny 3, jako vibrátor 1. Hydrostatickým tlakem, působícím na pružné stěny tělesa 4, vzniká uvnitř něho stejný tlak plynu jaký je v hloubce ponoření vibrátoru 1. Spojením vnitřního prostoru tělesa

4 s vnitřním prostorem vibrátoru 1 pod pružnou membránou 6 vznikne stejný tlak i ve vnitřním prostoru vibrátoru 1, takže se síly na pružnou membránu 6 z obou stran vyrovnají.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vibrátor pracující v kapalině s jednou nebo více vnitřními tlakovými komorami, vyznačený tím, že s pevnou částí vibrátoru (1) je pevně spojeno těleso (4) s pružnými stěnami, jehož vnitřní prostor je spojen trubicí (5) s vnitřním prostorem vibrátoru (1) pod pružnou membránou

(6), která utěsňuje pohyblivý vývod (7) vibrátoru (1) proti vniku kapaliny do vnitřního prostoru vibrátoru (1).

2. Vibrátor podle bodu 1, vyznačený tím, že těleso (4) s pružnými stěnami má tvar prstence, obepínajícího těleso vibrátoru (1).

1 výkres

