



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 408

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 80
(21) PV 9104 - 80

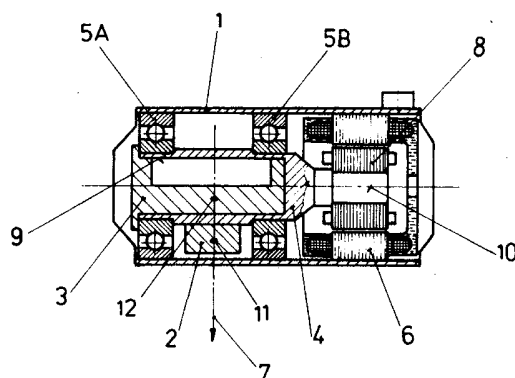
(51) Int. Cl.³ B 06 B 1/16

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)
Autor vynálezu JIROUNEK LADISLAV, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

(54) Elektromechanický příložený vibrátor

Účelem vynálezu je docílení rovnoměrné plynulé amplitudy vibrátoru a dále celého zařízení, na který je vibrátor montován. Docílí se takovým způsobem, že všechna těžiště rotujících nevývažků za účelem získání odstředivé síly vibrátoru jsou spojeny do jedné radiální roviny, z které při otáčení pomocí elektromotoru radiálně působí odstředivou silou, přičemž je možno velikost odstředivé síly snadno proměňovat tím způsobem, že vzdálenost těžiště nevývažku lze v radiální rovině přibližovat nebo od sebe vzdalovat. Proměňování odstředivé síly je možno provádět bez demontáže ložisek nebo jiných částí, neboť je jeden z nevývažků z boku zasunut v dutině hřídele na jehož povrchu je upevněn druhý nevývažek.



Vynález se týká elektromechanického příložného vibrátoru s nastavitelnou odstředivou silou.

Dosud známé příložné vibrátory jsou řešeny elektromotorem většinou uloženým uprostřed pláště vibrátoru, přičemž na obou stranách elektromotoru na hřídeli jsou umístěna ložiska a na obou koncích hřídele jsou upevněny nevývažky, které při otáčení elektromotoru vytvářejí vibrační účinek. Nevývažky jsou většinou ve dvojici, přičemž je možno dvojici nevývažku nastavit na odstředivou sílu v určitém rozsahu.

Dále jsou známy příložné vibrátory, které mají nevývažek, nebo nevývažky vedle sebe na hřídeli mezi ložisky a rotor motoru je uložen letmo.

První uvedené řešení je však nevýhodné z hlediska průhybu hřídele, protože malý průměr hřídele je určen podle otvoru standardního motoru elektromotoru. Otvor do rotoru a jeho hřídel elektromotoru je dimenzován na namáhání kroutícím momentem, kdežto hřídel ve vibrátoru je namáhán složeným namáháním, momentem kroutícím a ohybovým. To zapříčiňuje zkrácenou životnost ložisek a tak celého zařízení.

I druhé řešení není dokonalé, neboť nevývažky na hřídeli nemají společnou radiální výslednici odstředivých sil, takže vibrátor nevyvíjí rovnoměrnou plynulou amplitudu. A protože jsou nevývažky umístěné nepřístupně mezi ložisky, nejsou ani snadno nastavitelné.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje elektromechanický příložný vibrátor s dvěma nevývažky spolu rotujícími podle vynálezu, jehož podstatou je, že vnitřní nevývažek je uložen ve válcové dutině hřídele, přičemž těžiště vnitřního nevývažku a těžiště vnějšího nevývažku jsou ve společné rovině kolmé na osu hřídele.

Mezi oběma ložisky je vytvořena soustava dvou nebo více nevývažků, kde jejich výsledná odstředivá síla působí v jedné společné radiální rovině, proto soustava vyvíjí rovnoměrnou plynulou amplitudu. Jeden z nevývažků je nastavitelný z boku vibrační soustavy, takže nastavení odstředivé síly je snadné bez demontáže vibrátoru.

Na připojeném výkrese je znázorněn elektromechanický příložný vibrátor s nastavitelnou odstředivou silou.

Plášť vibrátoru 1 je osazen ložisky 5A a 5B pro otáčení hřídele 4. Převislý konec 10 hřídele 4 je opatřen rotorem 8 elektromotoru a lícuje se statorem 6 elektromotoru. Mezi ložisky 5A a 5B je na hřídeli 4 pevně spojen nevývažek 2. Hřídel 4 mezi ložisky 5A a 5B je opatřen válcovou dutinou 9, ve které je suvně uložen vnitřní nevývažek 3. Těžiště 11 vnějšího nevývažku 2 a těžiště 12 vnitřního nevývažku 3 leží na společné radiální výslednici odstředivých sil 7, ve společné rovině kolmé na osu hřídele 4.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Elektromechanický příložný vibrátor s dvěma nevývažky spolu rotujícími vyznačující se tím, že vnitřní nevývažek (3) je uložen ve válcové dutině (9) hřídele (4), přičemž těžiště (12) vnitřního nevývažku (3) a těžiště (11) vnějšího nevývažku (2) jsou ve společné rovině kolmé na osu hřídele (4).

1 výkres

