



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206567

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 18 09 75
/21/ /PV 6320-75/

(51) Int. Cl.³
B 06 B 1/16

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

DRAHOŠ JIŘÍ ing., BRNO

(54) Budič vibrací

1

Vynález se týká budiče vibrací vhodného jako zdroj vibrací zejména u vibračních válců určených ke zhutňování ve stavebnictví.

Jako zdroje vibrací běhounu vibračního válce se používá rotujícího nevývažku, který však v jednoduchém uspořádání umožňuje přizpůsobení dynamických parametrů vibračního válce vlastnostem zhutňovaného materiálu pouze v omezené míře, například změnou frekvence vibrací. Proto bývá velice často rotující nevývažek řešen jako dvoudílný, souose otočný, umožňující změnu kinetického momentu nevývažku ve dvou stupních. Změna nastává reverzací otáčení budiče tím způsobem, že odstředivé síly nevývážených hmot obou částí nevývažku se buďto sečítají, I. stupeň, nebo odčítají II. stupeň, a vzájemná poloha obou částí nevývažku, poháněného a souose otočného, je omezena vhodnými dorazy. Tím, že je reverzace otáčení využíváno ke změně kinetického momentu, není možno otáčení nevývažku vibračního budiče reverzovat libovolně. Z provozních zkušeností, z požadavku dokonalého zhutnění vznikla však potřeba přizpůsobit smysl otáčení nevývažků střídavému směru pracovního pojezdu vibračního válce.

Uvedené požadavky splňuje a nevýhody předchozího typu vibračního budiče odstraňuje budič vibrací s tělesem složeným z poháněného nevývažku a souose otočného nevývažku podle vynálezu, jehož podstatou je, že otočný nevývažek je tvořen dvěma kotouči s nerovnoměrně rozloženou hmotou uspořádanými symetricky k poháněnému nevývažku, a oba nevývažky jsou opatřeny spojovacím kolíkem s pístem, kolík je ustaven pružinou a prostor pod pístem je napojen na prostor stlačeného vzduchu, přičemž osa pístu je buď kolmá, nebo rovnoběžná s osou otáčení nevývažku.

Příkladné uspořádání budiče vibrací podle vynálezu je znázorněno na obrázcích. Obr. 1 znázorňuje řez tělesem budiče vibrací se dvěma nevývažky, osa spojovacího kolíku s pístem 206567

je kolmá k ose vibračního běhounu. Obr. 2 je řez tělesem budiče vibrací, kdy osa spojení kolíku s pístem je rovnoběžná s osou vibračního běhounu. Obr. 3 znázorňuje řez zařízením s dvojitým kotoučem, kdy jsou obě ložiska rovnoměrně zatížena pro oba stupně nastavení kinetického momentu.

V ose 1 vibračního běhounu, obr. 1, je uložen v ložiskách 2, 2' poháněný nevývažek 3, v němž je uloženo zařízení pro spojení tohoto poháněného nevývažku 3 se souose uloženým otočným nevývažkem 4, který má tvar kotouče s nerovnoměrně rozloženou hmotou. Vzájemné krajní polohy nevývažků 3 a 4 jsou omezeny nezakreslenými dorazy a zajištěny zařízením podle vynálezu umístěným v poháněném nevývažku 3. Je-li poháněný nevývažek 3 ustaven spojovacím kolíkem 5 v otvoru 13', je budič nastaven na první stupeň kinetického momentu. V této poloze se odstředivé síly obou nevývažků sečítají, je nastavena vyšší hodnota kinetického momentu.

Poháněný nevývažek 3 má ve svém tělese válcovitý otvor, v němž se pohybuje píst 6 zakončený spojovacím kolíkem 5. Pružina 11 tlačí na píst 6. Odjištění pístu 6 se děje stlačením vzduchem, který je zaváděn pod píst 6 kanály 7, 8, 9 pomocí převaděče 10. Válcovitý otvor v poháněném nevývažku 3 je uzavřen víkem 12. Po odjištění spojovacího kolíku 5 je možno nevývažky 3 a 4 vzájemně pootočit tak, aby se spojovací kolík 5 zasunul do otvoru 13. Při této nové poloze poháněného nevývažku 3 vzhledem k otočnému nevývažku 4 je nastaven 2. stupeň kinetického momentu, nižší, kdy se odstředivé síly obou nevývažků odečítají. Uspořádání naznačené na obr. 1 poskytuje výhodu v tom, že píst 6 a spojovací kolík 5 jsou v zajištěné poloze drženy nejen pružinou 11, ale i vlastní odstředivou silou těchto částí.

Kanálem 8 je možno převádět stlačený vzduch k nezakreslené shodné dvojici nevývažků, jejichž rotační pohyb je vázán s dvojicí nevývažků 3 a 4 přes drážkování 14.

Na obr. 2 je uspořádání vibračního budiče s válcovitým otvorem pro píst 6 umístěným rovnoběžně s osou 1 vibračního běhounu. Toto uspořádání je výhodné, protože umožňuje zmenšení průměru obou nevývažků a tím zmenšení zastavovacího prostoru.

Na obr. 3 je budič vibrací s otočným nevývažkem 4' tvořeným dvěma kotouči s nerovnoměrně rozloženou hmotou, které jsou uspořádány symetricky k poháněnému nevývažku 3 a jsou vzájemně spojeny. Tím je dosaženo výhody, že obě ložiska 2, 2' jsou při obou nastavených stupních kinetického momentu zatížena rovnoměrně.

Vibračního budiče lze použít hlavně pro vibrační válce, u nichž zvyšuje univerzálnost použití.

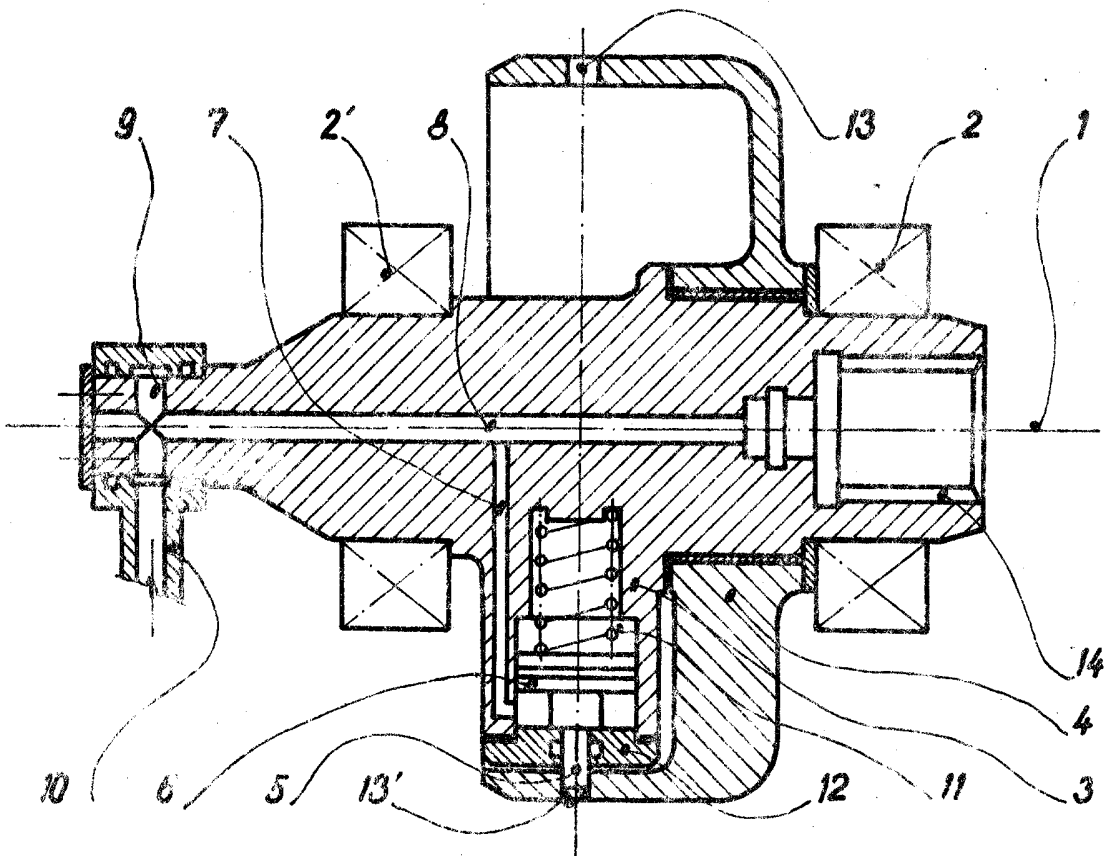
Tím, že lze u popsaného vibračního budiče reverzovat otáčení při změně směru pracovního pojezdu stroje, a to při obou stupních kinetického momentu, je možno dosáhnout velmi dobrých hutnicích účinků nejen na zeminách s různými vlastnostmi, ale zejména na živých vrstvách.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

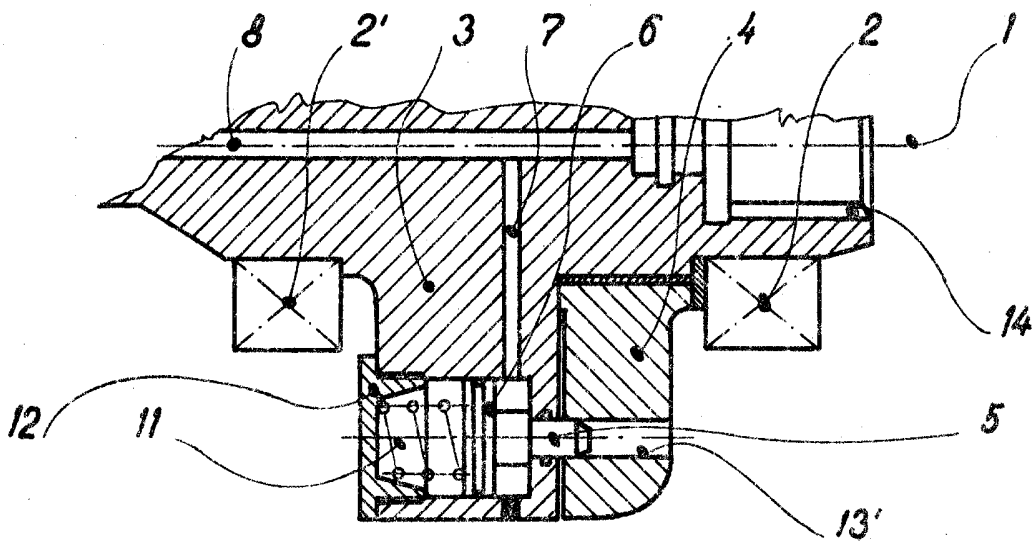
Budič vibrací se dvěma stupni kinetického momentu, který má těleso složeno z poháněného a souose otočného nevývažku, vyznačující se tím, že oba nevývažky, z nichž otočný (4) je tvořen dvěma kotouči s nerovnoměrně rozloženou hmotou, uspořádanými symetricky k poháněnému nevývažku (3), jsou opatřeny spojovacím kolíkem (5) s pístem (6), přičemž kolík (5) je ustaven pružinou (11) a prostor pod pístem (6) je napojen na prostor stlačeného vzduchu, přičemž je osa pístu (6) k ose otáčení nevývažků (3, 4) buď kolmá, nebo je s ní rovnoběžná.

3 listy výkresů

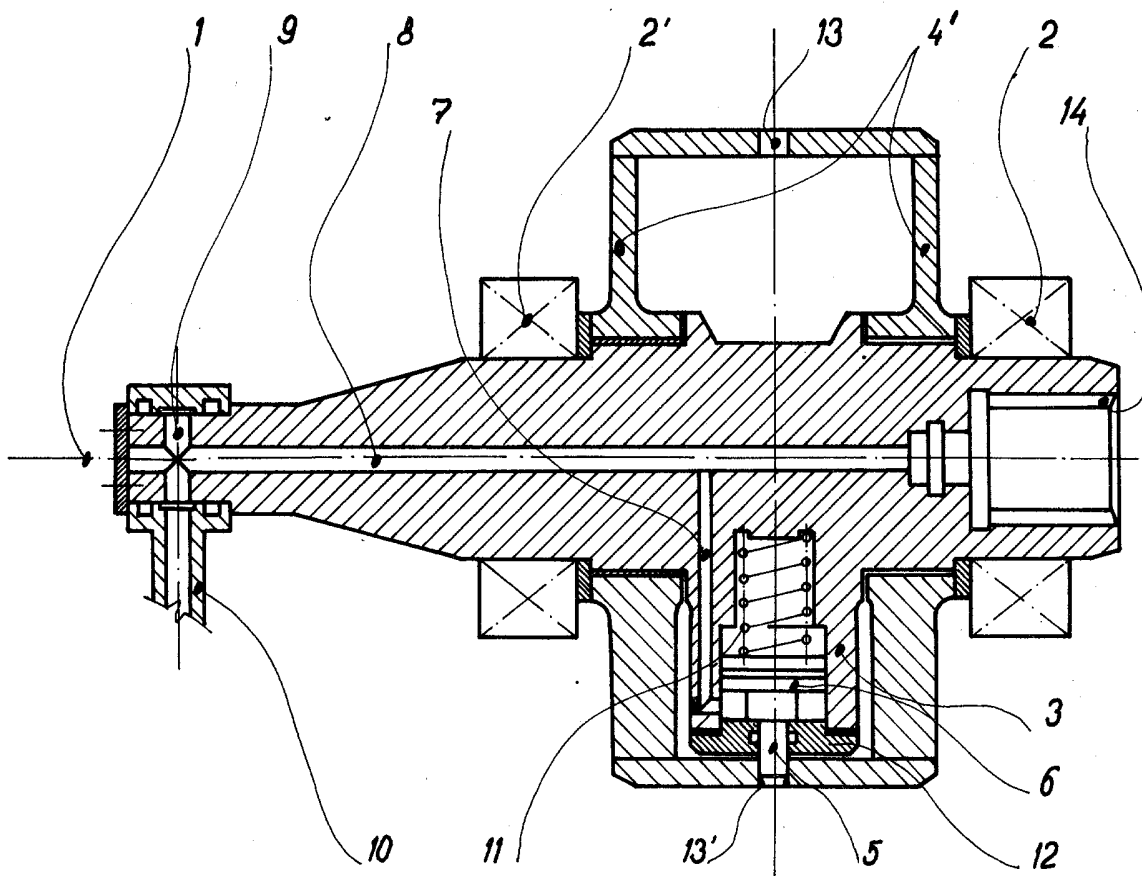
Severografia. n. p., závod 7. Most



0BR.1



0BR. 2



0BR. 3