



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237 672

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 03 83
(21) PV 1730-83

(51) Int. Cl.
B 65 G 27/08

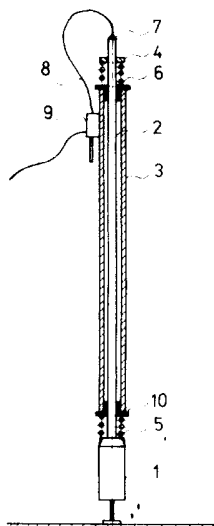
(40) Zveřejněno 17 09 84
(45) Vydáno 01 06 87

(75)
Autor vynálezu

LAŠÁK ANTONÍN ing., UNIČOV

(54) Zařízení k odrušení zpětných rázů
ručního vibračního nářadí

Účelem je zajistit odrušení zpětných rázů ručního vibračního nářadí, používaného například v metalurgických provozech například při ručním přechovávání formovacích směsí při výrobě slévárenských forem a jader. Úkol je řešen tím, že na manipulační část vibrátoru, je ve směru působení zpětných rázů nasunut vodící díl, který je na manipulační části ve směru působení zpětných rázů posuvný minimálně na délku výkmitu manipulační části. V příkladném provedení je vodící díl ve směru působení zpětných rázů odpružen. Při práci jsou zpětné rázy od vibrátoru přenášeny do manipulační části a vodící díl, jímž pracovník ruční vibrační nářadí drží a vede, zůstává v klidu.



Vynález se týká zařízení k odrušení zpětných rázů ručního vibračního nářadí používaného například v metalurgických provozech, například při ručním pěchování formovacích směsí při výrobě sčvárenských forem a jader.

Dosud známé ruční vibrační nářadí, například ruční pěchovačka, sestává z vibrátoru spojeného s manipulační tyčí, která je opatřena regulačním ventilem přívodu stlačeného vzduchu k vibrátoru. Pomocí manipulační tyče drží a vede obsluhující pracovník vibrační nářadí při práci.

Nevýhodou tohoto ručního vibračního nářadí je, že vibrace ze zpětných rázů jsou při práci přenášeny přímo do rukou pracovníka, který s vibračním nářadím pracuje. Následkem vibrací vzniká u pracovníků nemoc z povolání traumatická vazoneuróza u obou rukou.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k odrušení zpětných rázů ručního vibračního nářadí podle vynálezu, kde na vibrátor ručního vibračního nářadí je napojena manipulační část a ovládací prvek pro přívod energie k pohonu vibrátoru. Podstatou vynálezu je, že na manipulační část vibrátoru je nasunut vodící díl, posuvný ve směru působení zpětných rázů minimálně na délku výkmitu manipulační části. Podstatou vynálezu dále je, že vodící díl je ve směru působení zpětného rázu odpružen. Podstatou vynálezu posléze je, že ovládací prvek přívodu energie ^{včetně nebo méně sil vedlejších} k pohonu vibrátoru je umístěn na vodícím dílu.

Výhody zařízení k odrušení zpětných rázů ručního vibračního nářadí podle vynálezu spočívají v tom, že pracovník drží a vede ruční vibrační nářadí za vodící díl, který je oddělen od manipulační části vibrátoru. Tím zpětné rázy, které jsou od vibrátoru přenášeny do manipulační části, jdou mimo vodící

díl a nejsou přenášeny do rukou obsluhujícího pracovníka. Tím je podstatně ulehčena namáhavá práce a předejde se vyskytujícím se nemocem z povolání.

Na výkresu ^{obr. 1 a 2} je schématicky znázorněno zařízení podle vynálezu v částečném podélném řezu a znázorňuje vibrační nástroj k ručnímu přechování formovacích směsí pro výrobu slévárenských forem a jader.

Na vibrátor 1 je ve směru působení jeho zpětných rázů napojena manipulační část 2, která je ukončena přívodem 7 energie k pohonu vibrátoru 1. Na manipulační část 2 je posuvně nasunut vodící díl 3, jehož oba konce jsou v příkladném provedení opatřeny na vnitřní části vodícími pouzdry 10. Vodící díl 3 je na manipulační části 2 posuvný ve směru působení zpětných rázů, minimálně na délku výkmitu manipulační části 2, odvozeného od vibrátoru 1. Vodící díl 3 je na manipulační části 2 v axiálním směru zajištěn stavěcím dorazem 4. V příkladném provedení je vodící díl 3 ve směru působení zpětných rázů odpružen. Odpružení je v příkladném provedení provedeno pružným prvkem 5, vloženým mezi vibrátor 1 a spodní část vodícího dílu 3 a je tvořen například tlačnou pružinou nebo soustavou tlačných pružin a podobně. Výška odpružení je volena minimálně na délku výkmitu manipulační části 2. Protilehlý konec vodícího dílu 3 je zajištěn stavěcím dorazem 4. V dalším příkladném provedení je mezi stavěcí doraz 4 a horní konec vodícího dílu 3 vložen druhý pružný člen 6. Na vodícím dílu 3 je umístěn ovládací prvek 9, například ventil nebo vypínač a podobně, pro ^{stlačeného vzduchu} ~~přívod energie~~ od ovládacího prvku 9 přes vedení 8 k přívodu 7 energie, umístěného na manipulační části 2.

Při práci jsou zpětné rázy od vibrátoru 1 přenášeny do manipulační části 2 a vodící díl 3, jímž pracovník ruční vibrační nářadí drží a vede, zůstává v klidu.

Podle obr. 1 je vedení 8 stlačeného vzduchu tvořeno pružným prvkem, vedeným od ovládacího prvku 9 k manipulační části 2 vně.

Podle obr. 2 pak vedení 8 stlačeného vzduchu je tvořeno prostorem 81 vytvořeným mezi vodícím dílem 3 a manipulační částí 2, utěsněným těsnícími prvky 12,12', přičemž prostor 81 je napojen jednak na ovládací prvek 9 nejméně jedním propojovacím otvorem ve stěně vodícího dílu 3 a jednak na přívod k vibrátoru 1 nejméně jedním propojovacím otvorem ve stěně manipulační části 2.

Předmětu vynálezu lze využít ve všech slévárnách a všude tam, kde se používá ruční vibrační nářadí.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

237 672

1. Zařízení k odrušení zpětných rázů ručního vibračního nářadí, kde na manipulační části pevně spojené s vibrátorem je suvně uložen ve směru podélné osy manipulační části vibrátoru odpružený vodící díl, na němž je umístěn ovládací prvek s přívodem energie k pohonu vibrátoru, vyznačující se tím, že ovládací prvek (9) je s manipulační částí (2) vibrátoru (1) propojen vedením (8) stlačeného vzduchu, kde počátek a konec vedení (8) stlačeného vzduchu jsou vůči sobě posuvné a manipulační část (2) je vůči vodícímu dílu (3) průchozí.

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že vedení (8) stlačeného vzduchu je tvořeno pružným prvkem vedeným od ovládacího prvku (9) k manipulační části (2) vně.

3. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že vedení (8) stlačeného vzduchu je tvořeno prostorem (81) vytvořeným mezi vodícím dílem (3) a manipulační částí (2), utěsněným těsníci prvky (12, 12'), přičemž prostor (81) je napojen jednak na ovládací prvek (9) nejméně jedním propojovacím otvorem ve stěně vodícího dílu (3) a jednak na přívod k vibrátoru (1) nejméně jedním propojovacím otvorem ve stěně manipulační části (2).

1 výkres

