



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210374

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 25 D 17/24

(22) Přihlášeno 06 05 79
(21) (PV 3166-79)

(40) Zveřejněno 29 05 81

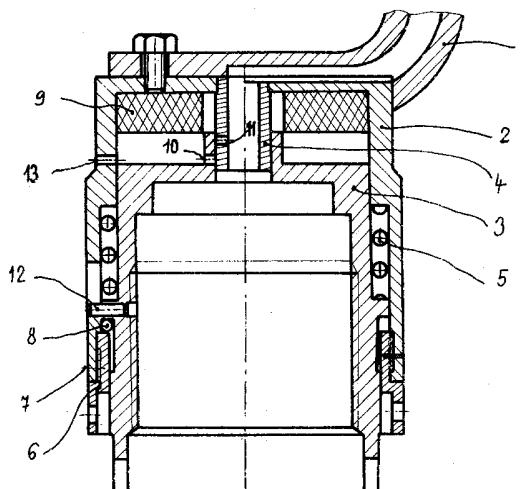
(45) Vydáno 15 07 83

(75)
Autor vynálezu

SOCHOR KAREL, JÁMY, OLŠIAK MICHAL, ŽDÁR nad Sázavou
a KRÁL FRANTIŠEK, STRŽANOV

(54) Zařízení k odrušení zpětných rázů u pneumatických kladiv

Vynález se týká zařízení k odrušení zpětných rázů u pneumatických kladiv, používaných při apretaci odlitků. Podstata spočívá v tom, že ve vnějším tělese zařízení s výfukovým kanálkem je uloženo vnitřní těleso, opatřené radiálními kanálky a propojené s vnějším tělesem pouzdem s radiálními kanálky a opatřené na obvodě pružinou, přičemž v místě styku vnitřního tělesa s vnějším tělesem je vnější těleso vybaveno tlumicími vložkami.



77/85

Vynález se týká zařízení k odrušení zpětných rázů u pneumatických kladiv používaných při apretaci odlitků.

V současné době vyráběná pneumatická sekací kladiva s tlumením vibrace jsou konstruována tak, že v ose tělesa rukojeti je vytvořeno vedení pro diferenciální píst, opatřený kanálkem. V přední části rukojeti je umístěna axiálně komora s objímkou pro nástroj, ve které je umístěna pružina. Mezi koncem nástroje posunutým do objímky a diferenciálním pístem vzniká vzduchový polštář, který je připojen na kanály ve vedení pístu s přední a zadní vzduchovou komorou. Tyto vzduchové komory jsou vytvořeny rovněž v tělese rukojeti a jsou spojeny s hlavním přívodem vzduchu. Tyto typy pneumatických sekacích kladiv s tlumením vibrace jsou příliš dlouhé, což ztěžuje hlavně manipulaci při čištění dlouhých otvorů dlouhými sekáči. Sekáče pro tato pneumatická sekací kladiva jsou výrobně velmi náročná a tím také nákladná.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením k odrušení zpětných rázů u pneumatických kladiv podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve vnějším tělese s výfukovým kanálkem je uloženo vnitřní těleso s radiálními kanálky, propojené s vnějším tělesem pouzdrům s radiálními kanálky, na obvodě opatřené pružinou a v místě styku vnitřního tělesa s vnějším tělesem je vnější těleso vybaveno tlumicími vložkami.

Původní - horní část pneumatického kladiva, tj. část držadla s rozváděcím ventilem, je rozdělena na dvě části a mezi ně jsou vloženy tlumicí materiály. Každý tlumicí prvek ztlumí určitou část zpětných rázů. Touto koncepcí bylo dosaženo podstatného snížení zpětných rázů.

Na přiloženém výkrese je znázorněno uspořádání zařízení, kde na obr. 1 je řez a na obr. 2 je pohled směrem shora.

Na obr. 1 je zobrazena upravená rukojeť 1. Je přišroubována k vnějšmu tělesu 2, ve kterém je uloženo vnitřní těleso 3, propojené s vnějším tělesem 2 pouzdrům 4. Pružina 5 je umístěna na obvodě vnitřního tělesa 3 a tlumí část vibrací mezi vnějším a vnitřním tělesem. Vzájemná poloha vnějšího tělesa 2 a vnitřního tělesa 3 je zajištěna maticí 6, pojistným kroužkem 7 a kroužkem 8. Válcový kolík 12 slouží jako pojistka proti možnému rozšroubování. V horní části vnějšího tělesa 2 jsou vlepené tlumicí vložky 9. Ve vnitřním tělese 3 jsou vytvořeny kanálky 10 a výfukový kanálek 13 a v pouzdře 4 jsou vytvořeny kanálky 11.

Tímto řešením se uvádí do funkce trojí tlumení: pružinou 5, vzduchovým polštářem a tlumicí vložkou 9. Po spuštění kladiva zachytí první náraz směrem k obsluze pružina 5, jakožto nejměkčí tlumení. Po překonání odporu pružiny 5 se zavře výfukový kanálek 13 ve vnějším tělese 2. Kanálky 10 ve vnitřním tělese 3 a kanálky 11 pouzdra 4 se nastaví proti sobě a vnikne jimi vzduch z hlavního přívodu do prostoru mezi vnitřním tělesem 3 a tlumicí vložkou 9, čímž se vytvoří vzduchový polštář jako další stupeň tlumení. Po překonání odporu vzduchového polštáře se přenese zbytek energie nárazu na tlumicí vložku 9, která slouží jako tlumicí nárazník. Zpětný náraz směrem k nástroji tlumí O-kroužek 8. Řešení podle vynálezu lze použít i pro ostatní pneumatická nářadí.

Je velmi důležité dodržet správný hmotnostní poměr mezi spodní pevnou částí, včetně sekáče a horní hmotnostní rukojetí proti vnějšmu tělesu a hmotností pracovního kladívka.

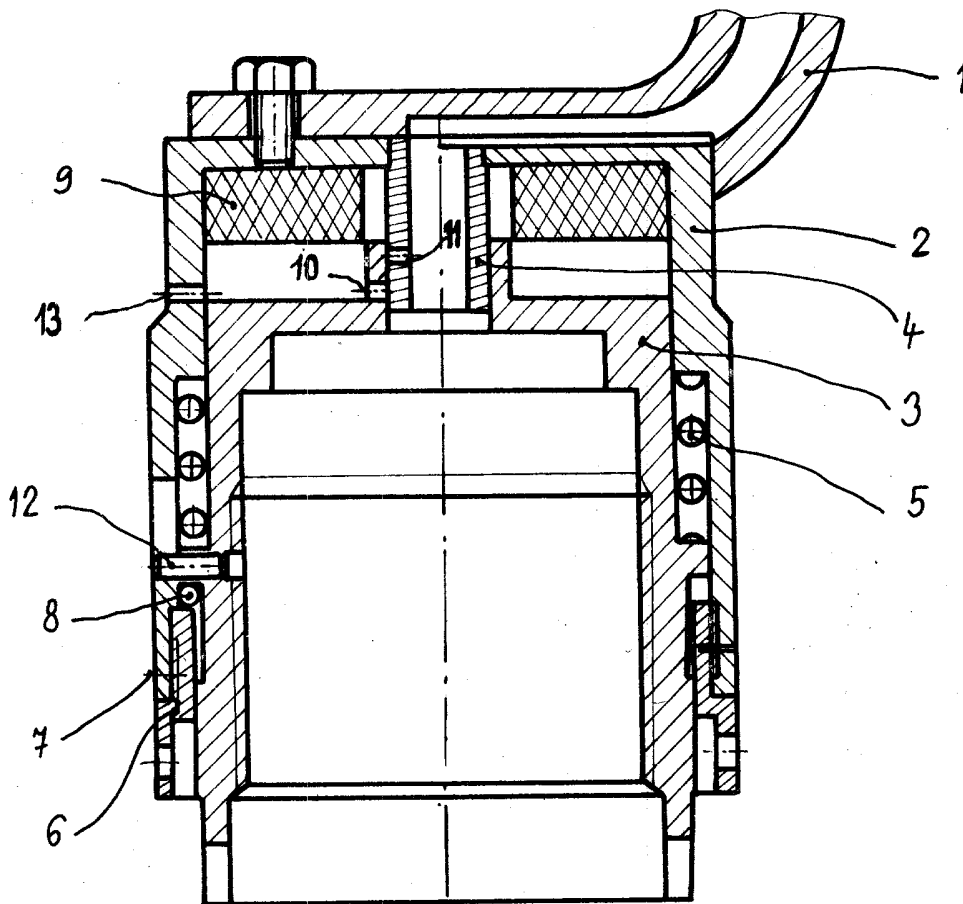
Takto upravená kladiva lze úspěšně použít pro slévárny oceli a šedé litiny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k odrušení zpětných rázů u pneumatických kladiv s rukojetí připevněnou k vnějšímu tělesu, vyznačené tím, že ve vnějším tělese (2), opatřeném výfukovým kanálkem (13), je uloženo vnitřní těleso (3), opatřené radiálními kanálky (10) a propojené s vnějším tělesem (2) pouzdrem (4) s radiálními kanálky (11) a opatřené na obvodě pružinou (5), přičemž v místě styku vnitřního tělesa (3) s vnějším tělesem (2) je vnější těleso (2) vybaveno tlumicími vložkami (9).

1 list výkresů

OBR. 1



OBR. 2

