



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 542

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 09 82
(21) PV 6795 - 82

(51) Int. Cl.³ C 21 C 5/46

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

KOVAL JAN,
JASINSKÝ ZDENĚK ing.,
DIVÁK BŘETISLAV ing.,
ZÁVISKÝ JAROMÍR ing., OSTRAVA,
JEKL JIŘÍ, OPAVA

(54)

Zařízení pro vytahování trysek a hořáků z den a stěn hutnických
agregátů pro výrobu oceli

Vynález se týká zařízení pro vytahování trysek nebo hořáků z den a stěn hutnických agregátů pro výrobu oceli, zejména z den kyslíkových konvertorů.

Dosud známá zařízení k vytahování trysek a hořáků ze stěn a den hutnických agregátů pro výrobu oceli jsou založena na principu beranidla, například pneumatického kladiva, a pneumaticko-hydraulického kladiva s obráceným rázem.

Dále jsou k témuž účelu známá zařízení, jejichž hlavním funkčním prvkem je vibrátor vyvolující vibrace rotací nevyvážených hmot.

Jiná známá zařízení používají pro vyvození tažné síly šroubu s maticí, kde šroub nebo matice jsou opatřeny pohonem.

Nevýhodou těchto všech zařízení je jejich funkční nespolehlivost v hutních podmínkách, dále nesplňují v plném rozsahu požadavky na bezpečnost práce, jsou značně hmotná a hlučná.

Uvedené nevýhody známých zařízení pro vytahování trysek a hořáků ze stěn a den hutnických agregátů pro výrobu oceli se odstraní zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z dvojčinného hydraulického válce, k němuž jsou po obvodu připevněna svými jedněmi konci distanční ramena, kde pístnice dvojčinného hydraulického válce je dutá a jíž prochází stavěcí šroub, který je vůči pístnici zajištěn z vnější strany maticí a na svém opačném konci opatřen upínací hlavicí. Dvojčinný hydraulický válec je napojen na hydraulický rozvod tlakové kapaliny, který je napojen na ruční čerpadlo kapaliny a doplňovací ústrojí kapaliny. Do okruhu mezi ručním čerpadlem kapaliny a doplňovací ústrojí kapaliny je napojen doplňovací válec kapaliny.

Výhodou zařízení podle vynálezu je kromě toho, že se jimi odstraní nedostatky dosud známých zařízení pro stejný účel dále to, že jeho ovládání a manipulace s ním je jednoduchá.

Zařízení podle vynálezu je jako příklad schematicky znázorněno na přiloženém výkresu.

Podle příkladného provedení je zařízení podle vynálezu tvořeno dvojčinným hydraulickým válcem 7, k němuž jsou po obvodu připevněna svými jedněmi konci tři distanční ramena 3, jejichž druhé konce jsou navzájem spojeny přírubou 13. Pístnice 8 dvojčinného hydraulického válce 7 je dutá a prochází jí stavěcí šroub 4, který je vůči pístnici 8 z vnější strany zajištěn maticí 6 a na svém konci, přilehlém k přírubě 13, opatřen napínací hlavicí 5. Hydraulický dvojčinný válec 7 je napojen na hydraulický rozvod 9 tlakové kapaliny, kde hydraulický rozvod 9 tlakové kapaliny je napojen na ruční čerpadlo 12 a doplňovací ústrojí 11 kapaliny. Ruční čerpadlo 12 kapaliny je umístěno v okruhu mezi doplňovacím ústrojím 11 kapaliny a hydraulickým rozvodem 9 tlakové kapaliny. Do okruhu mezi ručním čerpadlem 12 kapaliny a doplňovací ústrojím 11 kapaliny je napojen doplňovací válec 10 kapaliny.

Při demontáži trysky 2 ze dna 1 konvertoru, připevní se zařízení podle vynálezu svou upínací hlavou 5 k trysce 2 tak, že jeho distanční ramena 3 se opřou o plášť dna 1 konvertoru a píst dvojčinného hydraulického válce 7 je v jeho krajní poloze, přivrácené k upínací hlavě 5. Po zajištění polohy stavěcího šroubu 4 vůči pístnici 8 maticí 6, přivede se ručním čerpadlem 12 tlaková kapalina do dvojčinného hydraulického válce 7 do prostoru, přivráceného k upínací hlavě 5. Vlivem tlaku tlakové kapaliny, přestaví se píst s pístnicí 8 do své druhé krajní polohy, za současného povytažení trysky 2. Po vrácení pístu zpět do své výchozí polohy, přestaví se matice 6 po svém stavěcím šroubu 4 o délku, rovnou délce zdvihu pístu dvojčinného hydraulického válce 7, čímž se znovu zajistí poloha stavěcího šroubu 4 vůči pístnici 8 a cyklus se opakuje.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

225 542

Zařízení pro vytahování trysek a hořáků z den a stěn hutnických agregátů pro výrobu oceli, zejména z den konvertorů, vyznačené tím, že sestává z dvojčinného hydraulického válce /7/, k němuž jsou po obvodu připevněna svými jedněmi konci distanční ramena /3/, kde pístnice /8/ dvojčinného hydraulického válce /7/ je dutá, jíž prochází stavěcí šroub /4/, který je vůči pístnici /8/ zajištěn z vnější strany maticí /6/ a na svém opačném konci opatřen upínací hlavicí /5/ a kde dvojčinný hydraulický válec /7/ je napojen na hydraulický rozvod /9/ tlakové kapaliny, který je napojen na ruční čerpadlo /12/ kapaliny a doplňovací ústrojí /11/ kapaliny, kde do okruhu mezi ručním čerpadlem /12/ kapaliny a doplňovací ústrojí /11/ kapaliny je napojen doplňovací válec /10/ kapaliny.

