



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 3539-88.A
(22) Přihlášeno 25 05 88

(40) Zveřejněno 12 01 89
(45) Vydáno 1.10.1990

265 299

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 21 J 13/08

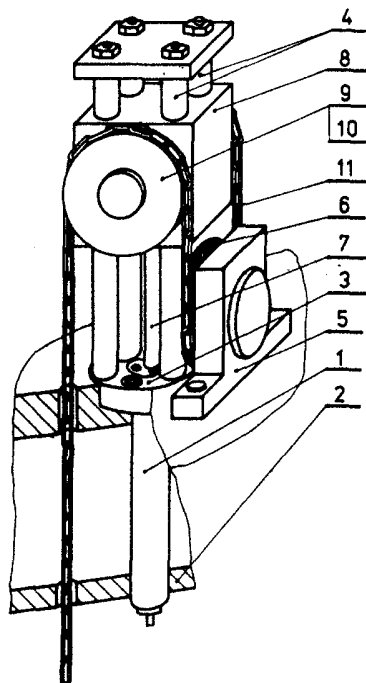
(75)
Autor vynálezu

KŘIŠČIN ZDENĚK,
SCHIFFNER JAROSLAV, PLZEŇ

(54)

Zařízení pro zvedání kovacího nářadí, zejména
u vertikálních kovacích lisů

(57) Účelem zařízení je zajistit rychlé
a bezpečné zvedání těžkých kovacích ná-
strojů. Uvedeného účelu se dosáhne zaří-
zením, které sestává z ovládacího úst-
rojí, upevněného v horní traverze lisu,
s jehož pohybovým prvkem je pevně spo-
jen pohyblivý držák s dvojicí volně
otočných kladek. Držák je uložen suvně
na vodicích sloupech, upevněných k
přírubě ovládacího ústrojí.



Vynález se týká zařízení pro zvedání kovacího nářadí, zejména u vertikálních kovacích lisů, a to krájecích a odsazovacích nožů, potřebných při kování větších ingotů.

Až dosud se pro zvedání kovacího nářadí používá zařízení, sestávající z hydraulického vertikálního válce usazeného v horní traverze s plunžrem, na jehož volném konci je upevněn držák s volně otočnou vodicí kladkou. Držák se posouvá po dvou vodicích tyčích, upevněných v přírubě hydraulického válce, ve které je rovněž upevněn jeden konec článkového řetězu, který přechází přes volnou kladku upevněnou v držáku. Na druhý konec řetězu, který visí až k zemi, se upevňuje nářadí. Pro zvedání kovacího nářadí se dále používají manipulátory, pojíždějící po podlaze kovárny.

Nevýhodou prvního zařízení je, že hydraulické válce a plunžry musí být dlouhé, aby se dosáhlo potřebného zdvihu řetězu. Ve válci se používá kapalina o stejném, poměrně vysokém tlaku jako v lisovních válcích, takže i průřez plunžru musí být přiměřený k jeho délce, čímž se získá zbytečně velká síla plunžru, která se nevyužije. Avšak vedení držáku, které v koncové poloze tuto sílu zachycuje, musí být naddimenzováno. Celé zařízení značně vyčnívá nad horní traverzu. Nevýhodou manipulátorů je jejich vysoká cena a potřeba velkého místa kolem lisu, takže mohou být použity pouze u nově budovaných lisů.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro zvedání kovacího nářadí, zejména u vertikálních kovacích lisů, podle vynálezu, které sestává z ovládacího ústrojí, upevněného v horní traverze lisu, s jehož pohybovým prvkem je pevně spojen pohyblivý držák s dvojicí volně otočných kladek, uložený svisle na vodicích sloupech, upevněných k přírubě ovládacího ústrojí.

Podstata zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že s přírubou ovládacího ústrojí je pevně spojen držák s volně otočně uloženou vodicí kladkou uspořádanou kolmo a tečně k volně otočným kladkám pohyblivého držáku, se kterým je propojena zvedacím řetězem, jehož jeden konec je upevněn k přírubě ovládacího ústrojí.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v tom, že velikost silového prvku je možné dimenzovat pouze na potřebné zatížení i při použití vysokotlaké kapaliny, zkrátí se zdvih ovládacího ústrojí. Zmenší se celková délka a hmotnost zařízení.

Zařízení pro zvedání kovacího nářadí, zejména u vertikálních kovacích lisů, podle vynálezu, je příkladně schematicky znázorněno v axonometrickém pohledu na výkresu.

Zařízení podle vynálezu sestává z ovládacího ústrojí 1, v daném případě hydraulického válce, upevněného v horní traverze 2 lisu, s jehož pohybovým prvkem 7, zde plunžrem, je pevně spojen pohyblivý držák 8 s dvojicí volně otočných kladek 9, 10. Pohyblivý držák 8 je uložený suvně na vodicích sloupech 4, upevněných k přírubě 3 ovládacího ústrojí 1. S přírubou 3 ovládacího ústrojí 1 je pevně spojen držák 5 s volně otočnou vodicí kladkou 6, uspořádanou kolmo a tečně k volně otočným kladkám 9, 10 pohyblivého držáku 8. S volně otočnými kladkami 9, 10 je vodicí kladka 6 propojena řetězem 11, jehož jeden konec je upevněn k přírubě 3 ovládacího ústrojí 1.

Funkce zařízení pro zvedání kovacího nářadí, zejména u vertikálních kovacích lisů, podle vynálezu, je následující. Při zdvihu pohybového prvku 7 se posouvá po vodicích sloupech 4 pohyblivý držák 8 s volně otočnými kladkami 9, 10. Tím se též posouvá vzhůru volný konec řetězu 11, ovšem čtyřnásobně rychleji a se čtyřnásobným zdvihem jako pohyblivý prvek 7, právě tak jako při klesání pohybového prvku 7 klesá též volný konec řetězu 11.

Zařízení pro zvedání kovacího nářadí, zejména u vertikálních kovacích lisů, sestávající z ovládacího ústrojí, upevněného v horní traverze lisu, s jehož pohybovým prvkem je pevně spojen pohyblivý držák s dvojicí volně otočných kladek, uložený suyně na vodících sloupech, upevněných k přírubě ovládacího ústrojí, vyznačující se tím, že s přírubou (3) ovládacího ústrojí (1) je pevně spojen držák (5), s volně otočně uloženou vodící kladkou (6), uspořádanou kolmo a tečně k volně otočným kladkám (9,10) pohyblivého držáku (8), se kterým je propojena zvedacím řetězem (11), jehož jeden konec je upevněn k přírubě (3) ovládacího ústrojí (1).

1 výkres

265 299

