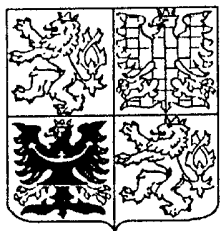


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 2874-94

(22) 08.09.94

(47) 22.12.94

(43) 15.03.95

(11) 2795

(13) U

6(51)

B 02 C 13/28

(71) ŽĎAS, a.s., Žďár nad Sázavou, CZ;

(54) Kladivo drtiče

Kladivo drtiče

Oblast techniky

Technické řešení se týká nového tvaru kladiva rotačních kladivových drtičů na automobilový šrot, velkoobjemový šrot a na netříděný lenký a střední šrot.

Dosavadní stav techniky

Pro drtiče na šrot jsou známa kladiva různých tvarů. Z hlediska optimálních podmínek je snaha snižovat hmotnost kladiva v oblasti oka a těla, což se provádí zúžením šířky (kladivo ve tvaru houslí). Je znám i případ, kdy je toto řešení nahrazeno jamkovitým vybráním v obou čelních plochách kladiva, které je však provedeno tak, že zasahuje až k pracovní části kladiva. Boční plochy kladiva při tomto řešení jsou mírně kónického sklonu.

Uvedená řešení zúžení kladiva však vykazují některé nedostatky. V případě zúžení šířky (tvar houslí) dochází k vyššímu namáhání v ohybu, které je zejména patrné při zpracování nedrtitelných částí šrotu. Tím může snadněji dojít ke zlomení kladiva. V případě dosud známého řešení s jamkovitým vybráním, kdy jamka je provedena až téměř k pracovní části, vyhovuje kladivo z hlediska pružnostně-pevnostních požadavků. Pro optimální konstrukci kladiva z hlediska dynamiky je nutno dodržet dvě podmínky. První podmínkou je, aby střed rázů byl velmi blízko pracovní hrany kladiva. Druhou podmínkou je, aby poměr vzdáleností středu rázu a osy otáčení kladiva a vzdáleností středu otáčení rotoru byl ve stanoveném poměru. Tyto podmínky uvedené řešení kladiva nesplňuje. Tím dochází ke snížení výkonu stroje a zvýšenému opotřebení ok kladiv včetně nosného čepu kladiv.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje kladivo rotačního kladivového drtiče, s jamkovitým vybráním v čelních plochách dle technického řešení, jehož podstatou je, že tělo kladiva,

přechazející do oka kladiwa, má rovnoběžné boční plochy. Jamkovité vybrání čelních ploch je situováno v prostoru mezi osou oka kladiwa a osou prochazející těžištěm kladiwa. Šířka i hloubka jamkovitého vybrání čel jsou stanoveny na základě dynamické teorie drtičů.

Kladivo vyhovuje jak dynamickým, tak i velmi náročným pružnostně-pevnostním požadavkům. Omezením jamkovitého vybrání čel po osu těžiště je z hlediska výše uvedených podmínek dosaženo téměř optimálních dynamických vlastností. Kladivo vykazuje zejména v kritických situacích větší odolnost proti zlomení v nejvíce namáhaném místě (kritický průřez). Výhodou je i snadnější výroba rovnoběžných bočních ploch kladiwa, které plynule navazují na oblouk oka kladiwa.

Přehled obrázků na výkrese

Na připojeném výkrese je znázorněno kladivo v prostorovém vyjádření.

Příklad provedení užitého vzoru

Kladivo drtiče tvoří pracovní část, tělo kladiwa a oko kladiwa s otvorem pro kladivovou hřídel. Oko kladiwa dle obr. je opatřeno vylehčením ve tvaru půlměsíce s přepážkou. Tělo kladiwa, přechazející do oka kladiwa drtiče, má rovnoběžné boční plochy 4. Čelní plochy kladiwa jsou opatřeny jamkovitým vybráním 1, které je situováno v prostoru mezi osou 2 oka kladiwa a osou 3 prochazející těžištěm kladiwa. Rozměry jamkovitého vybrání 1 čel, jeho šířka a hloubka, jsou stanoveny na základě dynamické teorie drtičů.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Kladiwo rotacního kladiwového drtiče s jamkovitým vybráním v dělních plochách, vyznačene tím, že boční plochy (4) těla kladiwa, přecházejícího do oka kladiwa, jsou rovnoběžné a jamkovité vybrání (1) je situováno v prostoru mezi osou (2) oka kladiwa a horizontální osou (3) procházející těžištěm kladiwa, přičemž šířka i hloubka jamkovitého vybrání (1) jsou stanoveny na základě dynamické teorie drtičů.

11 4 1 8 11 11

