



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

212 810

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 11 03 80
(21) PV 2131 - 80

(51) Int. Cl.³
F 41 H 5/14

(40) Zverejnené 31 08 81
(45) Vydané 01 12 83

(75)

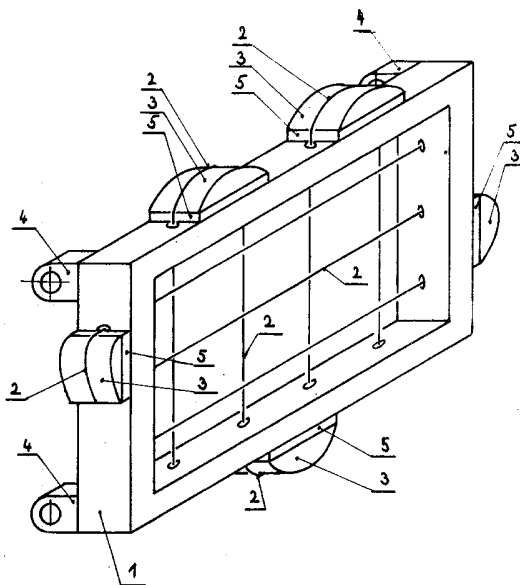
Autor vynálezu KRAJČOVÍČ ALOJZ ing., BRATISLAVA
MIKLOŠ BENJAMIN ing., BRATISLAVA
KUBICSEK LADISLAV, BRATISLAVA

(54) Zariadenie pre ochranu pracovných strojov

Zariadenie pre ochranu pracovných strojov, podľa vynálezu, je tvorené rámom (1), v ktorom su cez napínacie elementy (3) deformačné elementy (5), vedené lana (2).

Zariadenie podľa vynálezu je schopne aktívne chrániť exponované časti pracovného stroja pri kontakte s prostredím, bremenom, alebo pracovným materiálom, s dobrým tlmiacim účinkom, zabezpečuje dobrý výhľad do pracovného areálu a má relatívne nízku hmotnosť.

Je možné ho aplikovať u všetkých pracovných strojov, mobilných aj stabilných, vo všetkých oboroch, ak su kladené nároky na dobré tlmiace účinky, dobrú viditeľnosť a nízku hmotnosť ochrany.



Predmetom vynálezu je zariadenie pre ochranu pracovných strojov, pozostávajúce z rázu v ktorom sú laná vedené cez napínacie a deformačné elementy.

Doteraz známe riešenia zariadení pre ochranu pracovných strojov využívajú v podstate ochranný účinok kovových platní alebo profilov rôzneho tvaru, rôznej hrúbky, vo forme štítu nárazníku apod., ktoré ochrania ohrozené časti pracovných strojov pred účinkom okolitého prostredia alebo bremenom s ktorým pracovné stroje pracujú.

Pre jednoduchosť riešenia najčastejšie sa vyskytujú masívne tvarové ocelové konštrukcie, pevne spojené s rámom, podvozkom pracovného stroja. Tento spôsob spĺňa svoju hlavnú funkciu avšak má niekoľko nevýhod.

Marenie energie pri kontakte pracovného stroja s pracovným prostredím, alebo bremenom sa deje využitím deformačnej schopnosti ochrany stroja, teda u mobilných zariadení je energia nárazu zmarená deformáciou a preklzom pneumatík po podložke čo znižuje životnosť pneumatík a dynamické účinky nepriaznivo vplyvajú na obsluhu. Negatívnou stránkou tohto spôsobu ochrany je aj podstatne znížená viditeľnosť do pracovného areálu, čo znižuje produktivitu zariadenia a vysoká hmotnosť ochrany, čo znižuje merný výkon pracovného stroja.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie pre ochranu pracovných strojov podľa vynálezu, vyznačené tým, že pozostáva z rámu určeného pre znižovanie silového účinku nárazu pružnou deformáciou. Rám je opatrený napínacími elementami pre docielenie upevnenia a napnutia lán, určených na zachytávanie vonkajších účinkov prostredia.

Využitím zariadenia pre ochranu pracovných strojov podľa vynálezu, docieli sa aktívnej ochrany exponovaných častí pracovných strojov, s dobrým tlmiacim účinkom pri kontakte s bremenom, alebo prostredím, až o 90 % vyšším ako u tuhých ochrán, zväčší sa výhľadová zóna priemerne o 50 až 80 %, zníži sa hmotnosť o 30 až 60 %.

Na výkrese je znázornené zariadenie pre ochranu pracovných strojov podľa vynálezu, vhodné pre aplikáciu napr. na lesné kolesové traktory.

Na ráme 1 sú upevnené príchytne elementy 4, napínacie elementy 3 a deformačné elementy 2, cez ktoré sú vedené laná 2, ukotvené v ráme 1.

Pri kontakte bremena s lanami 2, začínajú sa tieto napínať a prehýbať v smere pôsobiacej sily, ktorá sa vo forme reakcií v kotvení a napínacích elementoch 3, deformačných elementoch 2, prenáša do rámu 1. Tento má v priečnom smere vzhľadom k smeru pôsobenia bremena, malý prierezový modul v ohybe, pružne sa deformuje, čím sa zmiernuje silový účinok bremena na pracovný stroj. Tomu napomáhajú aj deformačné elementy 2.

Zariadenie pre ochranu pracovných strojov, podľa vynálezu, je možné použiť na mobilných aj stabilných pracovných strojov vo všetkých oboroch, napr. zemné a stavebné stroje, poľnohospodárske stroje, lesné mechanizmy, všade tam, kde môže dôjsť ku kontaktu stroja s okolím, bremenom, alebo pracovným materiálom, ak sú kladené nároky na tlmiace schopnosti, dobrú viditeľnosť a nízku hmotnosť ochrany.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

Zariadenie pre ochranu pracovných strojov, vyznačené tým, že pozostáva z rámu (1) pre znižovanie silového účinku nárazu pružnou deformáciou, opatreného napínacími elementami (3) pre upevnenie a napnutie lán (2) na zachytávanie vonkajších účinkov prostredia.

1 výkres

