



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

233250

(11)

(B1)

(22) Prihlásené 27 12 83
(21) (PV 9969-83)

(51) Int. Cl.³

H 02 K 15/02

(40) Zverejnené 17 07 84

(45) Vydané 17 04 87

(75)

Autor vynálezu

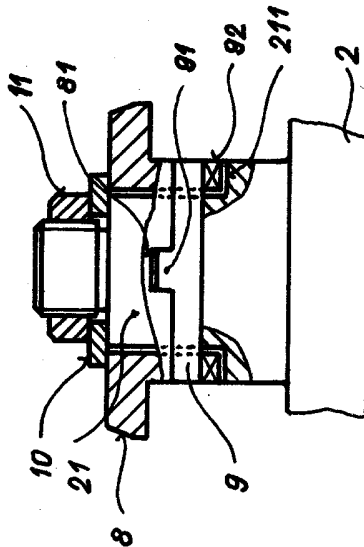
RUDENKO IVAN ing. CSc., KOŠICE

(54) Zariadenie pre uskutočnenie protibežných strižných operácií

Vynález sa týka zariadenia pre uskutočnenie protibežných strižných operácií prevažne v bežných stenách dutých výťahov.

Účelom vynálezu je odstrániť robustnosť konštrukcie strižnice a uloženia strižnice pri strihaní bočných stien dutých výťahov.

Uvedeného účelu sa dosiahne voľným uložením strižnice na pevnom trní, pričom strižnica je horizontálne vedená zárezmi vytvorenými v jej dolnej časti nasadenými na krížové vedenie prstenca uloženého na pevnom trní.



Obr. 2

Vynález sa týka zariadenia pre uskutočnenie protibežných strižných operácií, prevažne v bočných stenách dutých výťažkov, pozostávajúci z odpružených strižníkov vedených v telese s trňom na uloženie strižnice, pevnej dosky spojennej s telesom, odpružených klinov na ovládanie strižníkov, kotevnej dosky s nárazníkmi a odpruženým dorazom.

Strihanie sa vyznačuje veľkým počtom možných pracovných metód. Pri strihaní na lisoch je strižná rovina väčšinou orientovaná rovnobežne s osou lisu, t.j. v smere pohybu barana. Spolu s baranom lisu sa pohybuje strižník, ktorý strihá materiál proti účinku strižnice ustavenej na pracovnom stole. Táto osvedčená koncepcia strižného nástroja nemôže byť aplikovaná pre súčasne strihanie z viacerých strán, kedy je potrebné použiť niekoľko strižníkov pohybujúcich sa protibežne.

Tento prípad sa vyskytuje napr. pri strihaní v bočných stenách výťažkov, ktorých os je v strižnom nástroji rovnobežná so smerom pohybu barana. Pre tieto strižné operácie musí byť nástroj doplnený zariadením, napr. klinovým mechanizmom na uskutočnenie prevodu vertikálneho účinku strižnej sily do horizontálnej roviny.

Samotná konštrukcia uloženia strižnice musí byť dimenzovaná robustne, aby bola schopná zachytiť horizontálne strižné sily. Ak sa podarí protibežný účinok strižných síl dokonale vzájomne vyvážiť, môže byť konštrukcia strižného nástroja podstatne zjednodušená a uloženie strižnice nemusí byť dimenzované na zachytenie reakcií strižných síl.

Uvedenú problematiku rieši zariadenie pre uskutočnenie protibežných strižných operácií podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že strižnica je na pevnom trní telesa uložená s radiálnou vôľou a je proti pootočeniu zabezpečená zárezmi vytvorenými v jej dolnej časti.

Týmito zárezmi je strižnica nasadená na horné výstupky prstenca radiálne vedeného voči pevnému trňu. Dolné výstupky prstenca zapadajú do výrezov na pevnom trní telesa. Vzhľadom k tomu, že horné výstupky prstenca sú voči dolným výstupkom pootočené v horizontálnej rovine o 90° , môže strižnica vykonávať len priamočiary pohyb bez pootočenia.

Výhody zariadenia podľa vynálezu spočívajú v tom, že strižné sily protibežných strižníkov sa pri strihaní vzájomne vyvažujú a neprenášajú sa na uloženie strižnice. Konštrukcia zariadenia podľa vynálezu umožňuje voľné uloženie strižnice, ktorá v rámci predpísanej vôľe môže vykonávať priamočiary pohyb v ľubovoľnom radiálnom smere voči osi trňa a zaujať takto optimálnu polohu medzi strižníkmi.

Takýmto usporiadaním môžu byť uskutočnené protibežné strižné operácie i v bočných stenách hranatých výťažkov bez nebezpečia pootočenia plávajúco uloženej strižnice, čo by bolo vážnou prekážkou pri zakladaní výťažkov.

Na pripojenom výkrese je schematicky znázornené zariadenie podľa vynálezu, kde obr. 1 zobrazuje celkový rez zariadením v okamihu pred dolnou úvratou barana lisu a obr. 2 predstavuje uloženie strižnice zariadenia pri pohľade z boku v smere šípky P.

V zobrazenom konštrukčnom vyhotovení zariadenia podľa vynálezu spočíva strihaný výťažok 1 na hornom čele pevného trňa 2, ktorý tvorí súčasť telesa 2 upevneného na pracovnom stole lisu. Teleso 2 slúži tiež ako vedenie odpružených strižníkov 4, ktoré pri strihaní vykonávajú pohyb smerujúci radiálne k osi výťažku. Takýchto strižníkov 4 môže byť po obvode výťažku 1 niekoľko.

Ich usporiadanie v priestore umožňuje vzájomné vyváženie strižných síl. Strižníky 4 sú zhora vedené pevnou doskou 3 spojenou s telesom 2. Pohyb strižníkov 4 do rezu je ovládaný odpruženými klinmi 5. Na pohyblivom barane lisu je upevnená kotevná doska 6 s odpruženým dorazom 7, ktorý s príslušným časovým predstihom pred dolnou úvratou barana

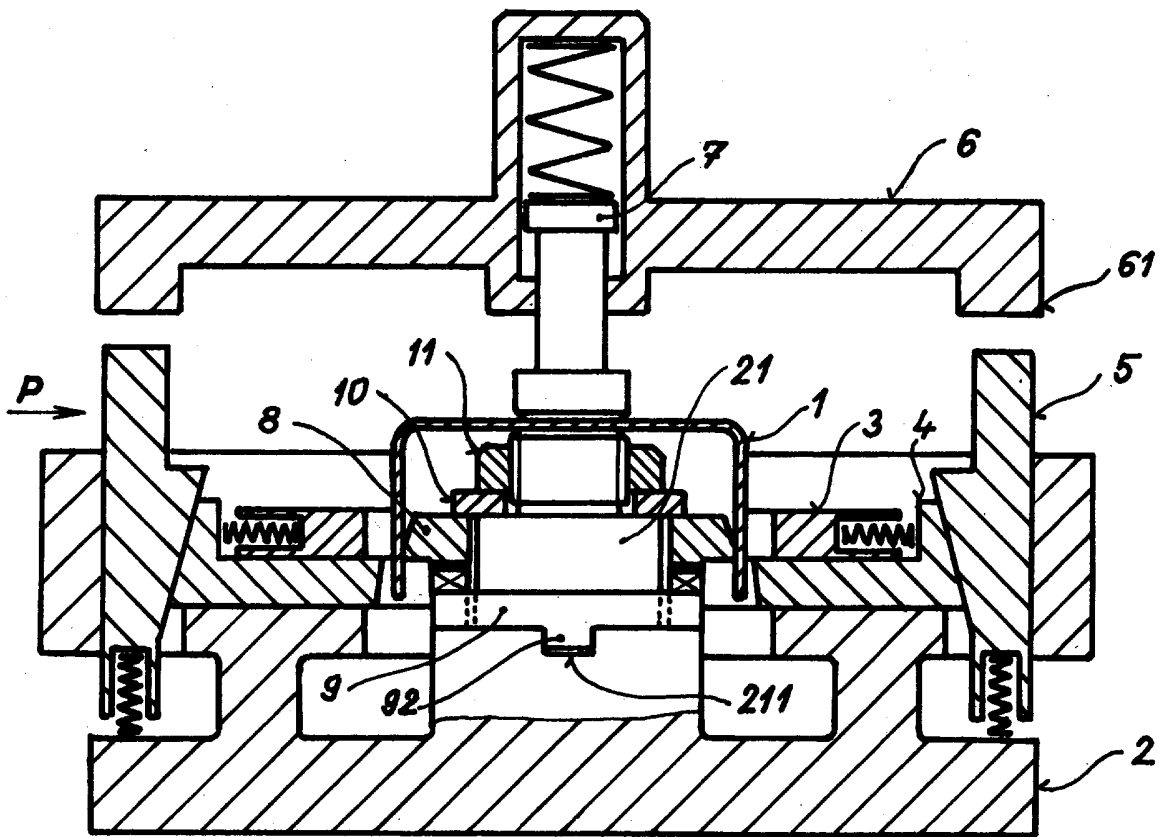
lisu pritlačí výťahok 1 na horné čelo trňa 21. Pri ďalšom pohybe barana lisu nárazníky 61 kotevnej dosky 6 zatlačia na klíny 5, ktoré uvedú do činnosti strižníky 4 a uskutočnia takto požadovanú strižnú operáciu. Aby sa strižná sila neprenášala na pevný trň 21 telesa 2 je strižnica 8 uložená na pevnom trní 21 s radiálnou vólou, v rozmedzí ktorej sa môže pohybovať v horizontálnej rovine.

Pri tomto pohybe však musí byť zachovaná rovnobežnosť strižných hrán strižníka 4 a strižnice 8, aby pri manipulácii s výťahkami nedošlo k pootočeniu strižnice, čo by znemožňovalo zakladanie výťahkov s nekruhovým pôdorysom. Pootočeniu strižnice 8 zabráňuje vodiaci prstenec 9, ktorého horné výstupky 91 zapadajú do radiálnych zárezov 81 strižnice 8 a spodné výstupky 92 zapadajú do výrezov 211 vytvorených na pevnom trní 21 telesa 2. Uvedené výstupky 91 a 92 sú pri pohľade zhora vzájomne pootočené o 90° a tvoria takto krížové vedenie strižnice 8, ktoré nedovolí pootáčanie strižnice 8, ale zaručuje jej možnosť priamočiareho pohybu v rozmedzí vôle uloženia na pevnom trní 21.

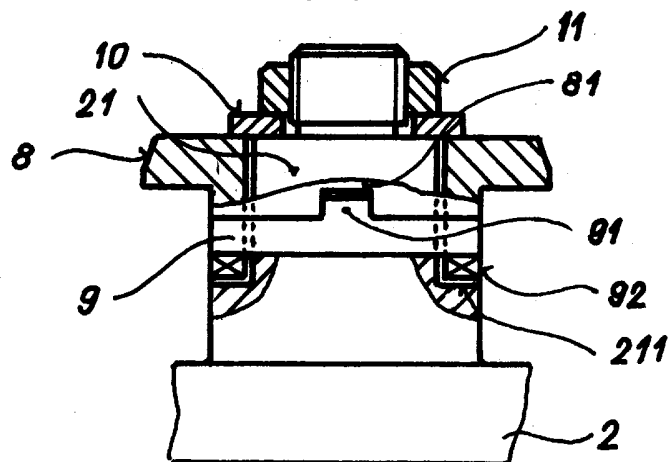
Strižnica 8 je vertikálne zabezpečená podložkou 10 a maticou 11 naskrutkovanou na pevný trň 21. Zariadenie podľa zobrazeného konštrukčného vyhotovenia je určené pre uskutočnenie rovných strihov v bočných stenách výťahkov medzi zárezmi alebo otvormi, ktoré boli v strihaných stenách vytvorené v predošlých operáciách.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie pre uskutočnenie protibežných strižných operácií prevažne v bočných stenách dutých výťahkov, pozostávajúce z odpružených strižníkov vedených v telese s trňom na uloženie strižnice, pevnej dosky spojennej s telesom, odpružených klinov na ovládanie strižníkov, kotevnej dosky s nárazníkmi a odpruženým dorazom, vyznačujúce sa tým, že strižnica (8) je na pevnom trní (21) telesa (2) uložená s vólou a je horizontálne vedená zárezmi (81) vytvorenými v jej dolnej časti, nasadenými na horné výstupky (91) prstenca (9) radiálne vedeného voči pevnému trňu (21) dolnými výstupkami (92) zapadajúcimi do výrezov (211) pevného trňa (21), pričom horné výstupky (91) prstenca (9) sú voči dolným výstupkom (92) v horizontálnej rovine pootočené o 90° .



Obr. 1



Obr. 2