



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

195535

(11)

(B1)

/22/ Prihlášené 05 10 77
/21/ /PV 6433-77/

(10) Zverejnené 31 05 79

(45) Vydané 15 05 82

(51) Int. Cl.³
F 16 F 15/00

(75)

Autor vynálezu

JEŘÁBEK JAROSLAV prof. ing. DrSc., ŽILINA

(54) Elasticko-adhézný pružiaci izolátor

1

Vynález rieši univerzálne aktívne a pasívne odpruženie strojov a iných zariadení s voliteľným stupňom útímu.

Doteraz známe a používané odpružovacie elementy, ako valcové, listové a iné pružiny, sa vyznačujú dlhým dokmitávaním, čo vyžaduje riešit tlmenie ďalšími tlmiacimi prvkami /tlmičmi/. Odpruženie sa tým stáva ekonomicky a konštrukčne náročnejšie. Pri odpružení strojov s impulzovými účinkami pomocou doteraz známych odpružovacích elementov dochádza k nadsakovaniu strojov, a preto je potrebné zvýšiť statické predpätie pružín ešte tiažou základového bloku pod vlastným strojom. Tým sa zakladanie združuje tak čo do materiálových nákladov, ako aj čo do rozsahu prác a veľkosti pôdorysných a hĺbkových rozmerov založenia odpruženého stroja.

Uvedené nedostatky odstraňuje elasticko-adhézný pružiaci izolátor podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že nad podstavňou časťou, uloženou na pevnom podklade, ktorá má lichobežníkový prierez s rovinnými bočnými plochami, odklonenými od zvislice o uhol α v rozmedzí 6° až 84° , je uložená nosná časť rámu stroja, ktorá má rovnaký tvar ako podstavňá časť, ale je pootočená o 180° , pričom na podstavňú časť a nosnú časť sú dvoma tanierovými pružinami, stiahnutými skrútkou, pritlačené bočné časti.

Pokrok zariadenia podľa vynálezu je predovšetkým v tom, že pri odpružovaní odpadajú doteraz používané prídavné tlmiče a osobitný

2

základový blok medzi strojom a elementami odpruženia, zmenšenie pôdorysných a hĺbkových rozmerov založenia odpružovaného stroja, a tým aj nákladov na založenie a nákladov na údržbu a prípadnú rekonštrukciu.

Na obr. je znázornený príklad pružného uloženia stroja na odpružovacích prvkoch elasticko-adhézneho pružiaceho izolátoru podľa vynálezu. Elasticko-adhézný pružiaci izolátor pozostáva zo štyroch základných častí, podstavnej časti 1, nosnej časti 4, bočných častí 2, 3. Podstavňá časť 1, uložená na pevnom podklade 6, má lichobežníkový prierez s rovinnými bočnými plochami, odklonenými od zvislice a vopred zvolený uhol α / 6° až 84° /, t. j. /0,105 rad až 1,466 rad/. Nosná časť 4, na ktorej spočíva rám stroja 5, má rovnaký tvar ako podstavňá časť 1, však je pootočená o 180° . Bočná časť 2 a bočná časť 3 majú tiež lichobežníkový prierez s rovinnými okrajovými plochami. Odklon ich bočných plôch, ktorými pod tlakom tiaže stroja a zotrvačných síl pri kmitaní kľžu po šikmých plochách podstavnej časti 1 a nosnej časti 4, je tiež pod uhlom α / 6° až 84° / od zvislice. Vodorovná tlačná sila, ktorou sú stlačované bočné časti 2, 3, je v uvedenom príklade podľa vynálezu realizovateľná tanierovými pružinami 7, 8, stiahnutými skrútkou 9. Voľbou rozmerov, uhlu α a vodorovného predpätia bočnou silou je možné dosiahnuť potrebné parametre pruženia a tlmenia pre aktívne a pasívne odpruženie v ľubovoľnom konkrétnom prípade technickej praxe.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Elasticko-adhézný pružiaci izolátor, pozostávajúci zo štyroch základných častí dosadajúcí na seba štyrmi kónickými klznými plochami, vyznačujúci sa tým, že nad podstavňou časťou /1/, uloženou na pevnom podklade /6/, ktorá má lichobežníkový prierez s rovinnými bočnými plochami, odklonenými od zvislice o uhol α v rozmedzí 6° až 84° ,

je uložená nosná časť /4/ rámu stroja /5/, ktorá má rovnaký tvar ako podstavňá časť /1/, ale je pootočená o 180° , pričom na podstavňú časť /1/ a nosnú časť /4/ sú dvoma tanierovými pružinami /7, 8/, stiahnutými skrutkou /9/, pritláčané bočné časti /2, 3/.

1 l i s t v ý k r e s o v

