

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

245876
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
H 02 K 7/102

(22) Prihlášené 14 01 85
(21) (PV 259-85)

(40) Zverejnené 31 08 85

(45) Vydané 15 12 87

{75}

Autor vynálezu

HAJDUK JAROSLAV ing., KOŠICE; PODZEMNÝ AUGUSTÝN, MOHELNICE

{54} Elektromagnetická brzda s permanentným magnetom s ručným odbrzdením

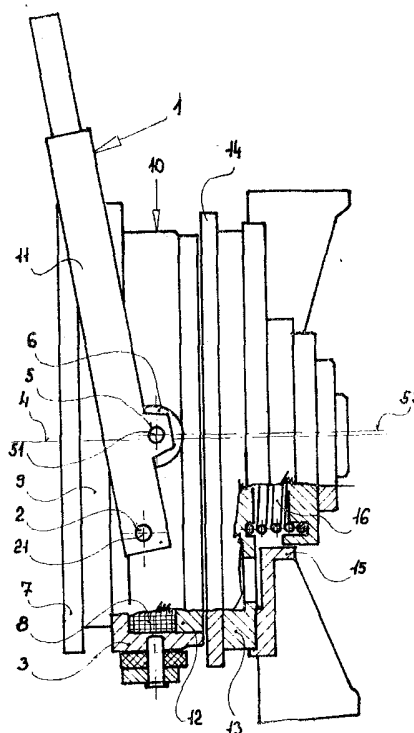
1

Riešenie sa týka elektromagnetickej brzdy s permanentným magnetom s ručným odbrzdením.

Podstata spočíva v tom, že na symetricky otočne uloženom mostíku sú na čapoch uložené odtlačujúce kladky, pričom osi čapov ležia v rovine, ktorá je pri pozdĺžnej osi brzdy a je s ňou rovnobežná.

Elektromagnetickú brzdú je možné využiť u elektrických strojov a zariadení, kde sa vyžaduje ručné odbrzdenie napr. tkáčske stroje, zdvíhacie zariadenia.

2



Vynález sa týka elektromagnetickej brzdy s permanentným magnetom s ručným odbrzdením pre elektrické stroje točivé zložené zo stacionárnej časti tvorenej jednosmerným elektromagnetom, upevneným na nosnej doske, zloženým z vonkajšieho pólového nástavca a z vnútorného pólového nástavca, medzi ktorými je upevnená cievka elektromagnetu, pričom z jednej strany cievky medzi pólovými nástavcami je uložené trecie obloženie a z druhej strany je upevnený prstencový permanentný magnet a rotujúcej časti, pozostávajúcej z ozubeného náboja, na ktorom je v axiálnom smere posuvne uložená kotva tvaru disku, ku ktorej je z jednej strany smerom k elektromagnetu pripevnený trecí kotúč a z druhej strany kryt tlačnej pružiny pre nastavenie automatickej regulácie brzdy.

Doterajšie známe konštrukcie elektromagnetickej brzdy s rotujúcou kotvou elektromagnetu s ručným odbrzdením sú riešené tak, že kotva elektromagnetu v zabrzdenom stave, pre odbrzdenie brzdy, sa odtláča ramenami, ktoré svojou trecou plochou oddiaľujú kotvu od trecieho obloženia. U tohoto riešenia vznikajúcim trením sa dosahuje nedostatočné odbrzdenie brzdy.

Sú známe aj riešenia brzd s ručným odbrzdením u systémov so stacionárnou kotvou elektromagnetu. Tieto systémy sa u konštrukcie brzdy s rotačnou kotvou elektromagnetu nedajú využiť.

Uvedené problémy a nedostatky rieši a odstraňuje elektromagnetická brzda s permanentným magnetom s ručným odbrzdením podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na ramenách mostíka ručného odbrzdenia sú na čapoch otočne uložené odtláčacie kladky, pričom ramená mostíka ručného odbrzdenia sú symetricky otočne uložené na druhých čapoch, ktoré sú upevnené na vonkajšom pólovom nástavci elektromagnetu, a to v miestach mimo rovín preložených pozdĺžnou osou brzdy. Aby sa dosiahlo symetrické odtlačenie trecieho kotúča pri odbrzdení a kotva s trecím kotúčom

sa posuvne odvalila po ozubenom náboji, sú csi čapov, na ktorých sú otočne uložené kladky, v rovine, ktorá je pri pozdĺžnej osi brzdy a je s ňou rovnobežná.

Vyhotovením brzdy podľa vynálezu sa dosiahne zníženie statického brzdného momentu v brzde pri odbrzdení na minimum, zapríčinené valivým trením kladky.

Na pripojenom výkrese je schematicky zobrazená elektromagnetická brzda s permanentným magnetom s ručným odbrzdením v čiastočne pozdĺžnom reze.

Elektromagnetická brzda s permanentným magnetom s ručným odbrzdením je zložená zo stacionárnej časti tvorenej jednosmerným elektromagnetom upevneným na nosnej doske 7. Elektromagnet 10 je zložený z vonkajšieho pólového nástavca 3, vnútorného pólového nástavca a prstencovej cievky 8. Medzi nosnou doskou 7 a elektromagnetom 10 je umiestnený prstencový permanentný magnet 9. Z druhej strany elektromagnetu 10 je medzi vonkajším pólovým nástavcom 3 a vnútorným pólovým nástavcom uložené trecie obloženie 12. Rotujúca časť elektromagnetickej brzdy je zložená z kotvy 13 posuvne uloženej na ozubenom náboji. Na kotve 13 zo strany elektromagnetu 10 je pripevnený trecí kotúč 14 a z druhej strany kryt 15 tlačnej pružiny 16 automatickej regulácie brzdy. Mostík 1 ručného odbrzdenia je symetricky otočne uložený na druhých čapoch 2 na vonkajšom pólovom nástavci 3 v miestach mimo rovín, ktoré sú preložené pozdĺžnou osou 4 brzdy.

Na ramenách 11 mostíka 1 ručného odbrzdenia sú na čapoch 5 uložené kladky 6. K dosiahnutiu symetrického odtlačania trecieho kotúča 14 pri odbrzdení, sú osi 51 čapov 5, na ktorých sú uložené kladky 6 v rovine 52, ktorá je pri pozdĺžnej osi 4 brzdy a je s ňou rovnobežná.

Elektromagnetickú brzdú podľa vynálezu je možné využiť u pohonov elektrických strojov a zariadení, kde sa vyžaduje potreba ručného odbrzdenia brzdy.

PREDMĚT VYNÁLEZU

1. Elektromagnetická brzda s permanentným magnetom s ručným odbrzdením pre elektrické stroje točivé zložená zo stacionárnej časti tvorenej jednosmerným elektromagnetom upevneným na nosnej doske zloženým z vonkajšieho a vnútorného pólového nástavca, medzi ktorými je upevnená prstencová cievka elektromagnetu, pričom z jednej strany cievky medzi pólovými nástavcami je uložené trecie obloženie a z druhej strany je upevnený prstencový permanentný magnet a rotujúcej časti pozostávajúcej z ozubeného náboja, na ktorom je v axiálnom smere posuvne uložená kotva tvaru disku, ku ktorej je z jednej strany smerom k elek-

tromagnetu pripevnený trecí kotúč a z druhej strany kryt tlačnej pružiny pre nastavenie automatickej regulácie brzdy a mostíka ručného odbrzdenia tvaru písmena U vyznačujúca sa tým, že na ramenách (11) mostíka (1) ručného odbrzdenia sú na čapoch (5) otočne uložené kladky (6), pričom ramená (11) mostíka (1) ručného odbrzdenia sú symetricky otočne uložené na druhých čapoch (2) upevnených na vonkajšom pólovom nástavci (3) v miestach mimo rovín preložených pozdĺžnou osou (4) brzdy.

2. Elektromagnetická brzda s permanent-

ným magnetom s ručným odbrzdením podľa
bodu 1, vyznačujúca sa tým, že osi (51) ča-

pov (5) ležia v rovine, ktorá je rovnobež-
ná s osou (4) brzdy.

1 list výkresov

