

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252116

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 14 06 84

(21) PV 4522-84

(40) Zveřejněno 15 01 87

(45) Vydáno 16 05 88

(51) Int. Cl.⁴

H 02 K 1/16

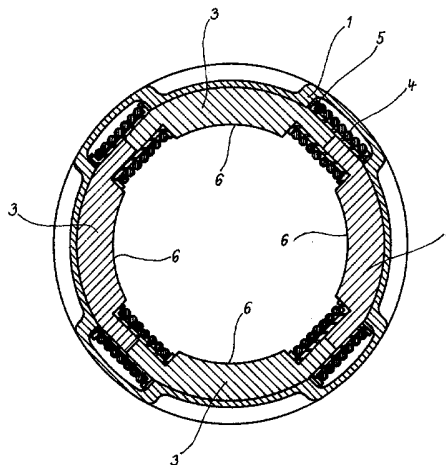
(75)

Autor vynálezu

HNILICA MILOSLAV, KROMĚŘÍŽ

(54) Stator elektrického spouštěče pro spalovací motory

Řešení se týká oboru motorových vozidel. Řeší technický problém zvýšení elektrické účinnosti, lepšího využití materiálu a zproduktivnění technologie výroby startovacího zařízení spalovacích motorů. Podstata statoru spočívá v tom, že cívky statoru jsou vinuty podélně tak, aby směřovaly rovnoběžně s podélnou osou statoru. Magnetický obvod statoru je tvořen segmenty procházejícími statorovými cívkami a počet segmentů je dán počtem statorových cívek. Segmenty jsou uzpůsobeny tak, že současně tvoří magnetické póly. Statoru může být využito u všech točivých elektrických strojů s podobným provedením statoru jako je u elektrických spouštěčů spalovacích motorů.



Obr. 1

252116

Vynález se týká statorů elektrických spouštěčů pro spalovací motory, u nichž je stator součástí magnetického obvodu buzeného elektromagnetickými cívkami.

Dosud známá řešení elektrických spouštěčů spalovacích motorů mají stator ve tvaru ocelové trubky uvnitř opatřené zpravidla čtyřmi ocelovými póly, na nichž jsou navinuty elektromagnetické cívky, přičemž ocelové póly tvoří jádra elektromagnetických cívek a osy těchto cívek směřují do středu statoru. To má za následek obtížné vinutí, tvarování a izolování cívek a velkou spotřebu materiálu jak na elektromagnetické cívky, tak na magnetický obvod.

Cílem vynálezu je vytvoření statoru s menší spotřebou materiálu, snížení pracnosti při navíjení statorových cívek a zjednodušení montáže.

Podstatou vynálezu je provedení statoru elektrického spouštěče pro spalovací motory, jehož magnetický obvod je tvořen kruhovými segmenty, jejichž konce tvoří jádra statorových cívek, jejichž osa má směr tečny kruhových segmentů. Tělesa segmentů ve střední části mezi svými konci tvoří magnetické póly. Statorové cívky jsou navinuty na izolačních pouzdrech, které jsou uspořádány na koncích kruhových segmentů.

Podélným vinutím cívek statoru elektrického spouštěče dojde ke zkrácení potřebné délky vodiče cívek a tím k lepšímu využití materiálu a snížení elektrického odporu vinutí statoru. Provedením statoru dle vynálezu se zkrátí magnetický obvod a sníží se spotřeba materiálu. Přitom lze s výhodou stator rozdělit na segmenty a statorové cívky navlékat až při celkové montáži. Tvar segmentů dává možnost s výhodou použít technologii výroby skládáním z tenkých plechů nebo bezodpadovým tvářením. Snížení, elektrického a magnetického odporu statoru se dosáhne zvýšením účinnosti elektromotoru spouštěče.

Řešení statoru elektrického spouštěče podle vynálezu v provedení se čtyřmi statorovými cívkami je znázorněno na obr. 1 a 2, kde na obr. 1 je příčný řez a na obr. 2 podélný řez statoru.

Na obr. 1 je přírubové víko 1 spouštěče, které je zhotoveno z nemagnetického materiálu, v něm jsou upevněny kruhové segmenty 2 na jejichž koncích jsou nasunuty statorové cívky 4, navinuté na izolačních pouzdrech 3. Segmenty jsou ve střední části zesíleny a tvoří tak magnetické póly 5.

Na obr. 2 je přírubové víko 1, komutátorové víko 2, které je rovněž z magnetického materiálu, segmenty 3 a statorové cívky 4.

Příklady naznačené ve výkresové příloze nevyjadřují všechny alternativy provedení statoru podle vynálezu. Stator spouštěče může mít různý počet pólů 6 a cívek 4, popřípadě mohou být různě podle potřeby tvarovány segmenty, místo izolačních pouzder 3 je možné použít i jiný způsob izolování cívek a jsou možná i jiná ekvivalentní provedení.

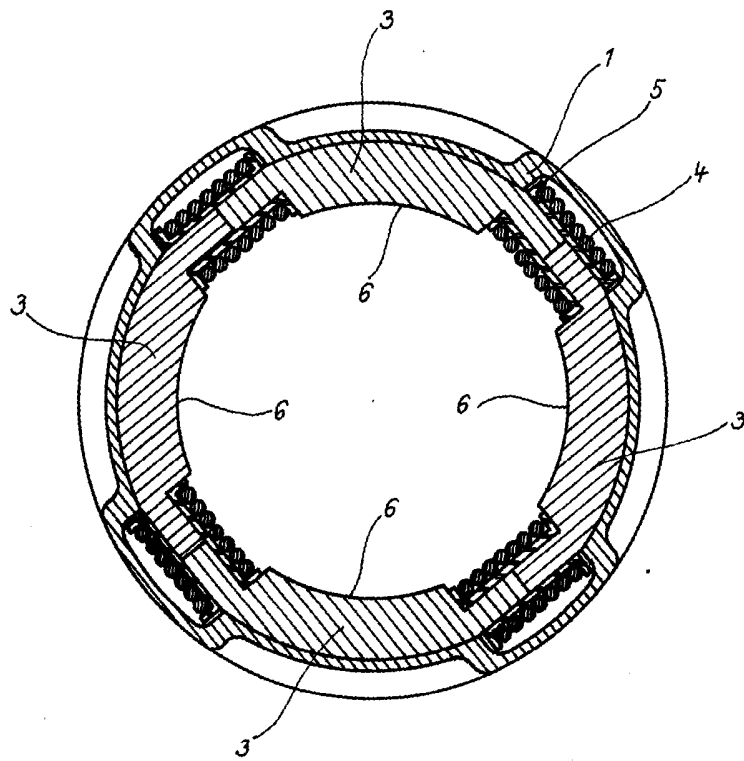
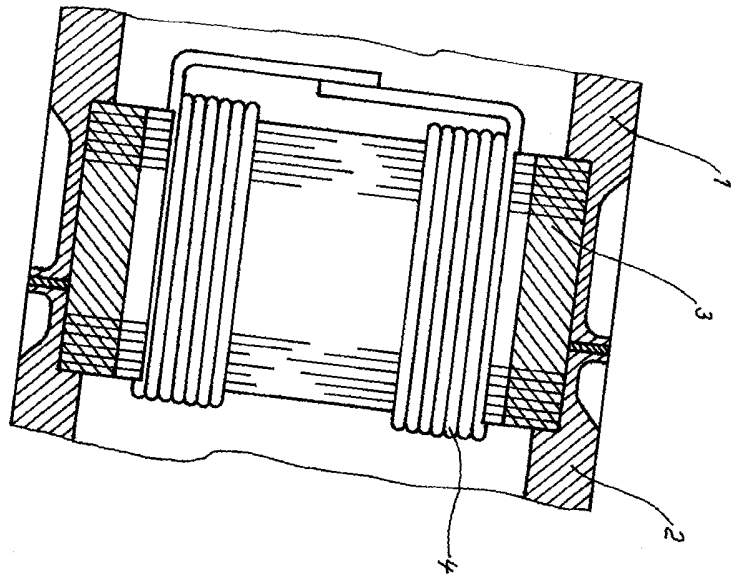
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Stator elektrického spouštěče pro spalovací motory se statorovými elektromagnetickými cívkami navinutými na jádrech statoru, vyznačený tím, že magnetický obvod statoru je tvořen kruhovými segmenty (3), jejichž konce tvoří jádra statorových cívek (4), jejichž osa má směr tečny kruhových segmentů (3).
2. Stator elektrického spouštěče podle bodu 1 vyznačený tím, že tělesa segmentů (3) ve střední části mezi svými konci tvoří magnetické póly (6).
3. Stator elektrického spouštěče podle bodů 1 a 2 vyznačený tím, že statorové cívky (4) jsou navinuty na izolačních pouzdrech (5) které jsou uspořádány na koncích kruhových segmentů (3).

1 výkres

252116

Obr. 2



Obr. 1