



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita  
(22) Prihlásené 04 01 83  
(21) (PV 33-83)

(40) Zverejnené 31 08 84  
(45) Vydané 01 03 87

234 346

(11) (B1)

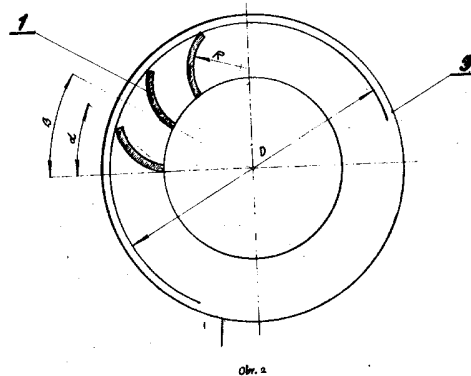
(51) Int. Cl.<sup>3</sup> F 04 D 29/26

(75)

Autor vynálezu NOVYSEDLÁK ŠIMON, POHORELSKÁ MAŠA

(51) Obežné koleso tangenciálneho ventilátora

Obežné koleso tangenciálneho ventilátora je vhodné najmä pre elektrické akumulčné pece. Pozostáva z lopatiek, upevnených svojimi okrajmi k čelám obežného kolesa. Riešeným problémom je z hospodárnenie jeho výroby pri zachovaní, prípadne zlepšení jeho úžitkových vlastností, čo sa dosahuje tým, že pomer dĺžky ( $L$ ) obežného kolesa k jeho vonkajšiemu priemeru ( $D$ ) je 4,5 až 5,5, počet lopatiek ( $l$ ) je od 12 do 16 pri polomere ( $R$ ) ich zakrivenia od 15 do 17 % vonkajšieho priemeru ( $D$ ) obežného kolesa a uhle  $\alpha$  odklonu lopatiek ( $l$ ) od radiálnej priamky, resp. od roviny preloženej osou ventilátora v rozmedzí od 40 do 45°.



Vynález sa týka obežného kolesa tangenciálneho ventilátora pozostávajúceho z lopatiek, upevnených svojimi okrajmi k čelám obežného kolesa, vhodného napríklad pre elektrické akumulčné kachle.

Podľa známeho vyhotovenia sa obežné koleso tangenciálneho ventilátora pre horeuvedený účel skladá z ľavej časti a pravej časti. Navzájom sa spájajú lepením a zaistujú sa poistkou. Čelá obežného kolesa sa po obvode zasekujú a zaistujú sa lepením. Takto zalepené obežné koleso sa vypaľuje pri teplote  $120^{\circ}$  C. Nakoniec sa obežné koleso centruje a vyvažuje. Napriek tomu, že výroba jednotlivých základných častí obežného kolesa, výstrihom z tabuľového plechu a stáčaním do tvaru valca je relatívne hospodárna, vyžadujú si operácie spojené s lepením a vypaľovaním týchto dielov značné náklady. Aj výsledná hmotnosť obežného kolesa je relatívne veľká.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje obežné koleso tangenciálneho ventilátora podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pomer dĺžky lopatiek obežného kolesa k jeho vonkajšiemu priemeru je 4,5 až 5,5, počet lopatiek je od 12 do 16 pri polomere ich zakrivenia od 15 do 17 % vonkajšieho priemeru obežného kolesa a uhle ich odklonu od radiálnej priamky v rozmedzí od  $40$  do  $45^{\circ}$ .

Výhodou obežného kolesa podľa vynálezu je, že pri požadovaných vonkajších rozmeroch, výkonových parametroch ako aj životnosti, možno ho vyhotoviť podstatne hospodárnejšie. Aj hmotnosť takto vyrobeného obežného kolesa je menšia.

Príklad vyhotovenia obežného kolesa tangenciálneho ventilátora podľa vynálezu je znázornený na výkrese, na ktorom obr. 1 predstavuje nárysný pohľad na obežné koleso a obr. 2 bokorysný pohľad v rovine A-A z obr. 1.

Obežné koleso je jednodielne a pozostáva z lopatiek 1, upev-

nených svojimi okrajmi k jeho čelám 2 a svojimi vnútornými časťami k diskom 3. Pomer dĺžky L lopatiek 1 obežného kola k jeho vonkajšiemu priemeru D je 5 : 1. Počet lopatiek je 14. Polomer R ich zakrivenia je 16 % vonkajšieho priemeru D obežného kola. Uhol  $\alpha$  odklonu lopatiek 1 od radiálnej priamky je  $43^\circ$ . Roztečný uhol  $\beta$  lopatiek 1 pri horeuvedenom počte je  $25^\circ 42'$ .

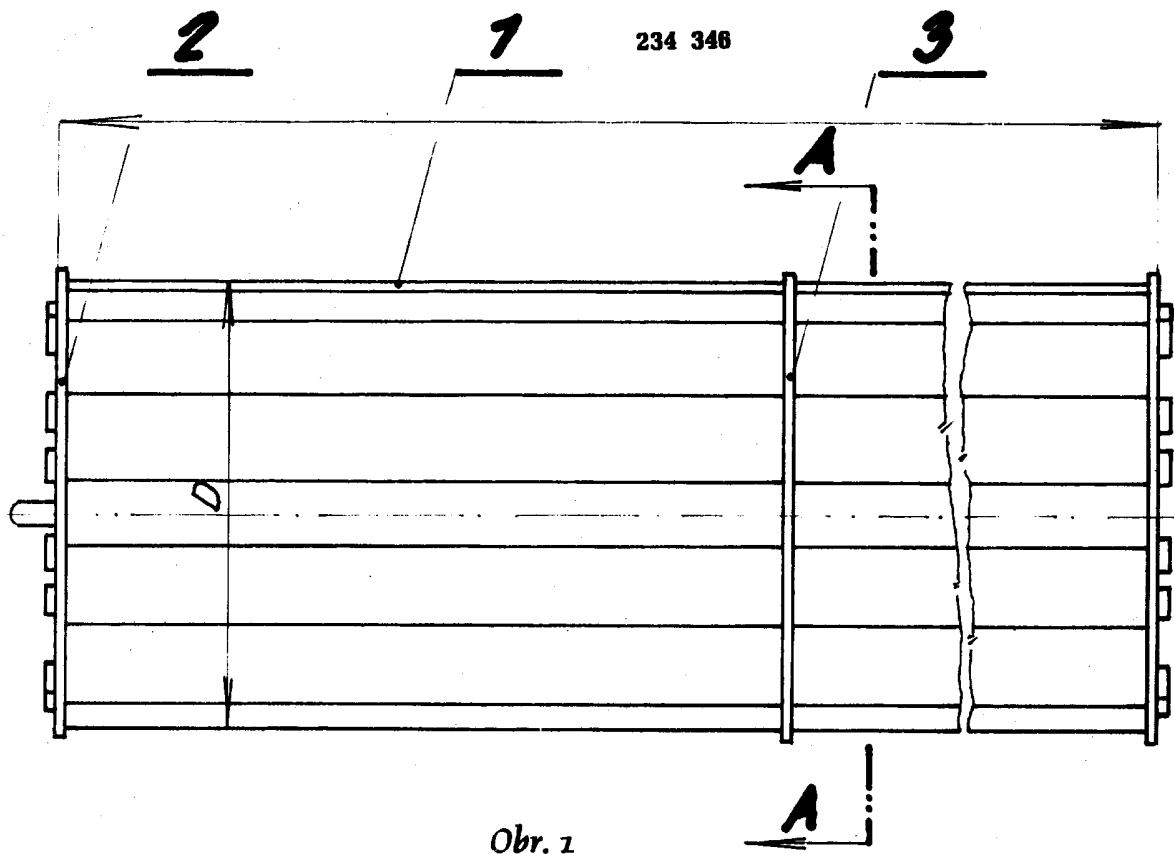
Obežné koleso tangenciálneho ventilátora sa montuje tak, že sa na lopatky 1 nasunú dva stredné disky 3 a dve čelá 2. Čelá 2 sa zaistia záhybmi. Potom sa čelá 2 a disky 3 zalisujú rolovaním po obvode. Touto operáciou sa dosiahne stabilizácia polohy lopatiek 1, ako aj ich presné rozloženie na valcovej ploche, čo znižuje aj nároky na vyvažovanie. Obežné koleso podľa vynálezu je teda podstatne menej náročné na výrobu, pričom jeho výkon a ďalšie úžitkové vlastnosti zostávajú zachované, alebo sú zlepšené.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

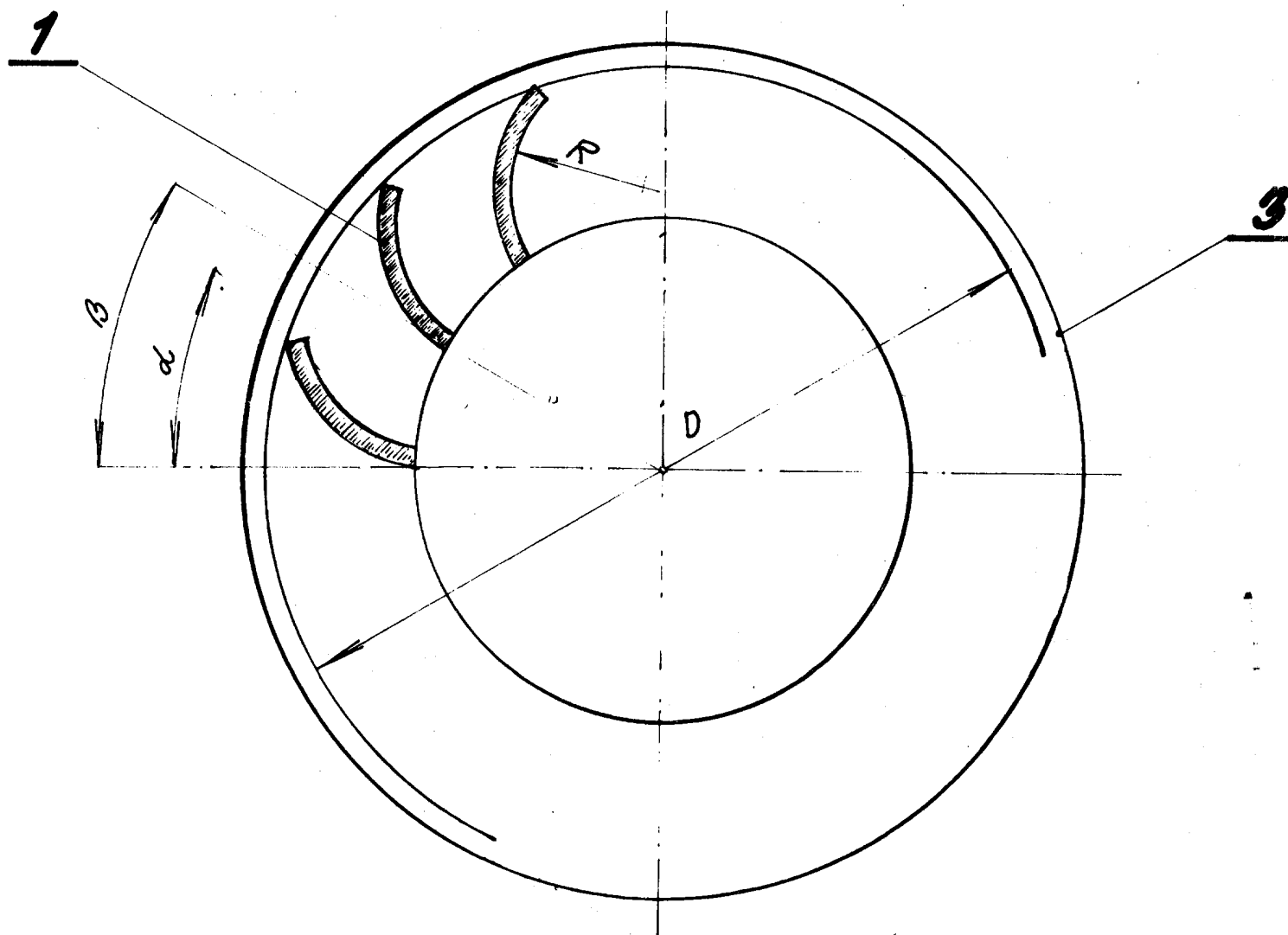
234 346

Obežné koleso tangenciálneho ventilátora, pozostávajúce z lopatiek, upevnených svojimi okrajmi k čelám obežného kolesa, vyznačujúce sa tým, že pomer dĺžky ( $L$ ) lopatiek (1) obežného kolesa k jeho vonkajšiemu priemeru ( $D$ ) je 4,5 až 5,5, počet lopatiek (1) je od 12 do 16 pri polomere ( $R$ ) ich zakrivenia od 15 do 17 % vonkajšieho priemeru ( $D$ ) obežného kolesa a uhle ( $\alpha$ ) odklonu lopatiek (1) od radiálnej priamky v rozmedzí od 40 do 45°.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2