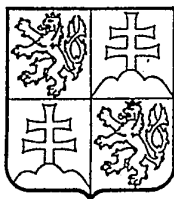


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

272 553

(21) PV 2673-88. Z
(22) Přihlášeno 20 04 88

(40) Zveřejněno 14 05 90
(45) Vydáno 04 11 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
F 04 D 29/24

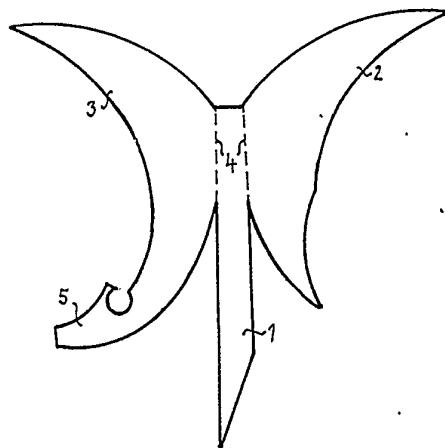
(75) Autor vynálezu

POLEŠOVSKÝ JIŘÍ ing.,
HRABOVSKÝ MIROSLAV RNDr. CSc., OLOMOUČ,
KOUTNÝ ALOIS ing., VÝŠKOV,
SEKANINA PETR ing., OLOMOUČ

(54)

Lopatkový segment

(57) Snížení nákladů malosériové výroby svařovaných oběžných kol odstředivých čerpadel se dosahuje lopatkovými segmenty, jejichž mezilopatková část (2) předního disku, lopatka (1) a mezilopatková část (3) zadního disku oběžného kola jsou navzájem uspořádány do tvaru písmene U.



Vynález se týká lopatkového segmentu pro výrobu svařovaných oběžných kol odstředivých čerpadel a řeší snížení nákladů na jeho malosériovou výrobu.

Je znám lopatkový segment podle DE-PS 26 02 136, u kterého lopatka a k ní přilehlá mezilopatková část předního disku oběžného kola a mezilopatková část zadního disku oběžného kola jsou navzájem sestaveny do tvaru písmene Z. Nevýhodou tohoto řešení je, že k výrobě lopatkového segmentu je nutno použít složitý a drahý kombinovaný lisovací nástroj. Tento lopatkový segment je proto vhodný pouze v případě velkosériové výroby.

Uvedené nevýhody známého řešení odstraňuje v podstatě vynález, kterým je lopatkový segment pro výrobu svařovaných oběžných kol odstředivých čerpadel sestávající z lopatky a k ní přilehlé mezilopatkové části zadního disku oběžného kola, a jeho podstata spočívá v tom, že mezilopatková část předního disku, lopatka a mezilopatková část zadního disku jsou navzájem uspořádány do tvaru písmene U. Řešením podle vynálezu lze použít při výrobě lopatkových segmentů univerzálních zařízení a jednoduchých nástrojů, což umožňuje levnou malosériovou výrobu svařovaných oběžných kol odstředivých čerpadel.

Příklad konkrétního provedení lopatkového segmentu podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je axonometrický pohled na hotový lopatkový segment a na obr. 2 je obrys polotovaru lopatkového segmentu z obr. 1.

Lopatkový segment podle vynálezu sestává z lopatky 1 a k ní přilehlé mezilopatkové části 2 předního disku a mezilopatkové části 3 zadního disku neznázorněného oběžného kola odstředivého čerpadla navzájem uspořádané do tvaru písmene U.

Lopatkový segment podle vynálezu se vyrobí tak, že se například pomocí laserového řezacího stroje vyřeže z plechu polotovar rozvinutého lopatkového segmentu, jehož předem naprogramovaný obrys zahrnuje rozvinutý tvar lopatky 1, na kterou u konce lopatky 1, odpovídajícímu výstupnímu obvodu oběžného kola, navazující podél ohybových čar 4 na bocích lopatky 1 mezilopatková část 2 předního disku a mezilopatková část 3 zadního disku oběžného kola, na jehož konci, odpovídajícímu vstupnímu obvodu oběžného kola, je upraven distanční výstupek 5.

Po vyřezání se polotovar vloží do ohýbacího přípravku a ohnou se mezilopatková část 2 předního disku a mezilopatková část 3 zadního disku vzhledem k lopatce 1 o 90° , a to na shodnou stranu lopatky do tvaru písmene U. Zároveň se lopatka 1 ohne do požadovaného tvaru, a to i v oblasti ohybových čar 4, kde se průběh lopatky 1 blíží přímkovému. Hotové lopatkové segmenty se vloží do svařovacího přípravku a svaří se například podle programu laserem. Po přivaření takto zhotovené lopatkové části oběžného kola ke středovému náboji je oběžné kolo hotové.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Lopatkový segment pro výrobu oběžných kol odstředivých čerpadel, sestávající z lopatky a k ní přilehlé mezilopatkové části předního disku a mezilopatkové části zadního disku oběžného kola, vyznačující se tím, že mezilopatková část (2) předního disku, lopatka (1) a mezilopatková část (3) zadního disku jsou navzájem uspořádány do tvaru písmene U.

