



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 012

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 03 78
(21) PV 1702-78

(51) Int. Cl.³ B 64 C 11/02

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 4 82

(75)
Autor vynálezu EICHLER RENÉ ing., PRAHA

(54) Náboj pro vrtulová dmychadla a vrtule

1

Vynález se týká děleného univerzálního náboje pro vrtulová dmychadla a mnoholisté vrtule s listy stavitelnými za chodu.

Klasické provedení vrtulových nábojů frézovaných z jednoho kusu umožňuje instalaci zpravidla maximálně pěti listů. Při navrhování moderních mnoholistých, tzv. tichých vrtulí a vrtulových dmychadel je třeba instalovat šest až třináct listů při zachování dostatečné pevnosti a tuhosti náboje a možnosti plynulého natáčení listů kolem jejich podélné osy. Výroba takových nábojů je z hlediska konstrukčního a technologického velmi složitá.

Tento problém řeší ve své podstatě vynález tím, že náboj tvoří dva tuhé disky, uspořádané kolmo na osu otáčení, z nichž jeden disk je opatřen věncem, k němuž je připevněn druhý disk a do něhož je našroubována nosná hlavice kuželového tvaru, nesoucí listy, přičemž v prostoru mezi oběma disky je uložen náhon natáčení listů. V případech dmychadel a mnoholistých vrtulí menších rozměrů, mohou být listy uloženy přímo ve věnci disku. Na obvodu hlavice může být vytvořen nákrůžek.

Navržené uspořádání náboje umožní pro mnoholisté vrtule a vrtulová dmychadla s nízkým nábojovým poměrem instalaci až třinácti listů, při větších průměrech vrtulí, resp. vyšších nábojových poměrech u vrtulových dmychadel i většího počtu listů při zachování

187 012

potřebné tuhosti náboje. Vyznačuje se technologickou jednoduchostí, možností přenosu vysokých zatížení a dostatečným prostorem pro instalaci uložení a ovládání listů mnoholisté vrtule nebo dmychadla.

Příklad provedení je znázorněn na připojeném výkresu.

Základním článkem navrhovaného náboje jsou nosné disky 1 a 2, uspořádané kolmo na osu otáčení. Disk 2 je opatřen jednak věncem 3 se závity pro upevnění nosné hlavice 4 a jednak otvorem 13 pro šroub upevnění vrtulového hřídele (na výkresu neznázorněného). Disk 1 je šroubem 9 připevněn k věnci 3 disku 2 a opatřen středovým otvorem 14 dostatečného průměru pro vyvedení náhonových hřídelů mechanismu natáčení listů vrtule nebo dmychadla, uloženého v prostoru mezi disky 1 a 2. Nosná hlavice 4 je opatřena na jednom konci jednak vnějším závitem, sloužícím k jejímu upevnění do věnce 3 disku 2, jednak vnitřním závitem, sloužícím k upevnění seřizovací matice 10 radiální polohy kuželového pastorku 7, upevněného prostřednictvím drážkování v hřídeli 8 natáčení listů 12. Na druhém konci je nosná hlavice 4 opatřena vnitřním závitem pro upevnění matice uložení 11 listů 12. Na vnějším povrchu hlavice 4 je vytvořen nákržek 5, v jehož drážce je připevněno obložení (pryžové nebo osinkové) 6, pro tlumení kmitů nosné hlavice 4 a tím i listů 12. Spojovacího hřídele 8, může být rovněž využito k vymezení vůlí v uložení listů 12 při nulových otáčkách.

V případech dmychadel a mnoholistých vrtulí menších rozměrů je možné uložení matice uložení 11 s listy 12 přímo do věnce 3 disku 2 bez použití hlavice 4.

Vynález lze použít u všech vrtulových dmychadel a vrtulí s listy stavitelnými za chodu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Náboj pro vrtulová dmychadla a vrtule, vyznačený tím, že náboj tvoří dva duté disky (1) a (2) uspořádané kolmo na osu otáčení, z nichž jeden disk (2) je opatřen věncem (3), k němuž je připevněn druhý disk (1) a do něhož je našroubována nosná hlavice (4) kuželového tvaru, nesoucí listy (12), přičemž v prostoru mezi oběma disky (1) a (2) je uložen náhon natáčení listů.
2. Náboj podle bodu 1, vyznačený tím, že listy (12) jsou uloženy přímo ve věnci (3) disku (2).
3. Náboj podle bodu 1, vyznačený tím, že na obvodu nosné hlavice (4) je vytvořen nákržek (5).

197 012

