



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

235147
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 25 01 84
(21) (PV 565-84)

(40) Zveřejněno 31 08 84

(45) Vydáno 15 02 87

(51) Int. Cl.³
F 01 P 5/00
//E 02 F 9/22

(75)

Autor vynálezu

VANCL ANTONÍN ing., NOVÉ MĚSTO nad Metují

(54) Uspořádání souosého hydropohonu vrtule ventilátoru chladicí soustavy samohybných pracovních strojů

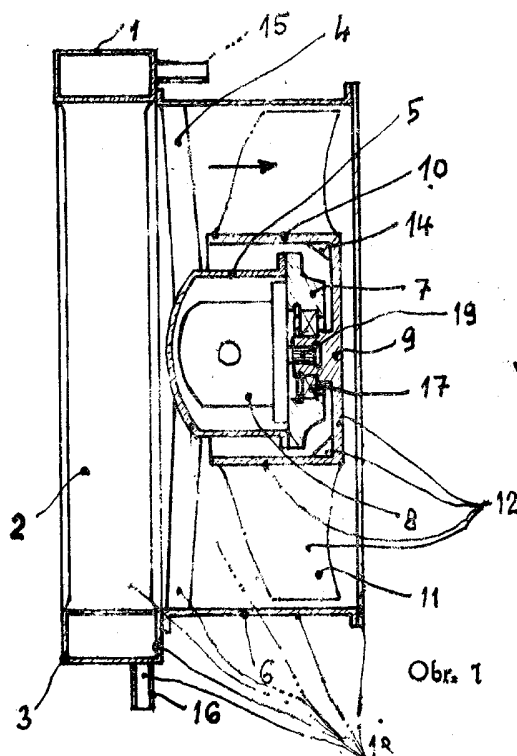
1

Vynález se týká uspořádání hydropohonu vrtule ventilátoru chladicí soustavy samohybných pracovních strojů, zejména zemních a stavebních větších typorozměrů, kde řeší zkrácení stavební délky chladiče a snížení hlučnosti.

Uvedeného výsledku se dosáhne tím, že hydromotor pohonu vrtule, pevně uchytený k víku, v němž je otočně, pomocí přírubového čepu, uložena vrtule s dutým nábojem, je umístěn v dutině pouzdra chladiče, které je překrýváno nábojem vrtule.

Popsané uspořádání je vhodné pro pohon vrtule ventilátorů samohybných pracovních strojů, především zemních a stavebních větších typorozměrů, jako jsou kolové a pásové nakladače, dozery, motorové skrejpry, grejdry a další obdobné stroje s hydrostatickým pohonem vrtule ventilátoru chladicí soustavy.

2



Vynález se týká souosého hydropohonu vrtule ventilátoru chladicí soustavy spalovacího motoru nebo některého z hydraulických ústrojí samohybných pracovních strojů, zejména pak zemních a stavebních větších typorozměrů, kde řeší zmenšení stavebních rozměrů chladicí soustavy a snížení její hlučnosti.

Dosud se běžně používají, a to zejména tam, kde z důvodů celkového prostorového uspořádání chladicí soustavy a velikosti přenášených výkonů na vrtuli vyniknou známé přednosti hydrostatického pohonu u sledovaných strojů, chladiče vybavené ventilátory s tažnou nebo tlačnou vrtulí, poháněnou hydrostatickým pohonem od primárního zdroje energie, nejčastěji spalovacího motoru. Vlastní vrtule ventilátoru bývá umístěna před chladičem, letmo otočně uložena ve zvláštním tělese, uchyceném na jednu stranu přírubového držáku a kinematicky spojena s pístovým nebo zubovým hydromotorem, uchyceným na druhou stranu téhož přírubového držáku, spojeného úhlopříčnými rameny k vlastnímu chladiči nebo přechodovému plášti.

Vrtule je tedy umístěna mezi chladič a hydromotor, celková šířka chladiče a pohonu je dána součtem šířky chladiče, vrtule a hydromotoru.

V jiných známých provedeních hydropohonu vrtule bývá hydromotor umístěn po jedné straně chladiče a vrtule na straně druhé, přičemž vrtule je spojena s hydromotorem hřídelem, procházejícím tělesem chladiče.

Společnou nevýhodou známých provedení souosých pohonů vrtule ventilátoru chladicích soustav samohybných pracovních strojů je veliká celková šířka funkční řady chladič — vrtule — hydromotor, která zbytečně zvětšuje příčný nebo podélný rozměr stroje, a tím zhoršuje jeho manévrovací schopnosti.

Popsané nedostatky odstraňuje uspořádání souosého pohonu vrtule ventilátoru chladicích soustav samohybných pracovních strojů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že hydromotor je uložen v dutině pouzdra chladiče, souose uloženého v dutině náboje vrtule.

Tímto uspořádáním se s výhodou nejen zmenší stavební rozměry chladičem s ventilátorem a jeho pohonem, a tím i příslušné rozměry celého stroje, ale uzavřením hydromotoru do pouzdra chladiče a dalším překrytím pouzdra nábojem vrtule ventilátoru dojde i k podstatnému snížení hlučnosti hydromotoru, a tím i ke snížení hlučnosti celého stroje.

Na přiloženém výkrese s obrázky 1 a 2 je znázorněno uspořádání souosého hydropohonu vrtule ventilátoru chladicí soustavy samohybných pracovních strojů podle vynálezu, kde na obrázku 1 je naznačeno popsání uspořádání v podélném řezu, na obrázku 2 pak v pohledu ve směru na vrtuli.

Vlastní chladič 18 jako celek je tvořen horní komorou 1, opatřenou vstupním hrdlem 15 a přes trubkovnici 2 spojenou s dolní komorou 3, vybavenou výstupním hrdlem 16, přechodovým pláštěm 6 opatřeným rameny 4, pevně spojenými s pouzdem 5 chladiče, přičemž pouzdro 5 je souosé s přechodovým pláštěm 6. Na čelní plochu víka 7, souose upevněného na čelní plochu pouzdra 5, je upevněn svojí přírubou hydromotor 8. Víko 7 je opatřeno ložisky 17, v nichž je otočně uložen dutý přírubový čep 9, který v pevném spojení s nábojem 10, žebrý 14 a lopatkami 11 tvoří vlastní vrtuli 12. V dutině přírubového čepu 9 je unášivě uložen výstupní hřídel 19 hydromotoru 8.

Umístěním hydromotoru 8 do dutiny pouzdra 5 překrývaného nábojem 10 vrtule 12 dojde ke zkrácení chladicí soustavy o stavební délku hydromotoru 8, přičemž stěny pouzdra 5, víko 7 a stěny náboje 10 tlumí hluk vyvozovaný činností hydromotoru 8.

Popsané uspořádání souosého hydropohonu vrtule 12 ventilátoru chladicí soustavy samohybných pracovních strojů je vhodné pro všechny druhy samohybných pracovních strojů, kde hydrostatický pohon vrtule je z jakýchkoliv důvodů použit, zejména pak pro stroje zemní a stavební větších typorozměrů, s chladičem 18 uloženým napříč stroje, jako jsou čelní kolové a pásové nakladače, grejdry, dozery a podobné stroje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Uspořádání souosého hydropohonu vrtule ventilátoru chladicí soustavy samohybných pracovních strojů, složeného z chladiče, tvořeného trubkovnicí napojenou na horní a dolní komoru, přechodovým pláštěm upevněným na obě komory vybaveným příčnými rameny pevně spojenými s dutým, s přechodovým pláštěm souosým pouzdem chladiče, víka s ložisky, hydromotoru se svým vývodovým hřídelem unášivě spojeným s

přírubovým čepem vrtule, otočně uloženým v ložiskách víka a pevně spojeným s dutým nábojem osazeným lopatkami vrtule, vyznačující se tím, že hydromotor (8), pevně spojený s víkem (7), je umístěn v dutině pouzdra (5), které je z čelní strany uzavřeno pevně uchyceným víkem (7), přičemž pouzdro (5) zasahuje z jedné strany do dutiny náboje (10) vrtule (12).

