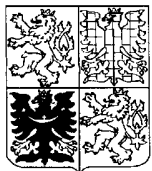


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **13.04.1999**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.10.2000**
(Věstník č. 10/2000)

(21) Číslo dokumentu:

1999 - 1278

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷ :

F 16 H 7/00

(71) Přihlašovatel:

STAVOSTROJ A.S., Nové Město nad Metují, CZ;

(72) Původce:

Doležal Luboš ing., Náchod, CZ;

(74) Zástupce:

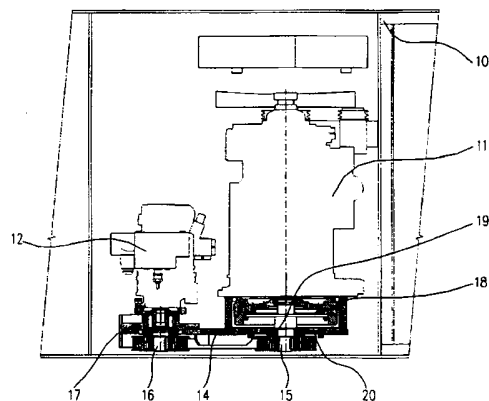
Hlavatý Jaromír, Husitská 16, Nové Město nad Metují,
54902;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Náhon čerpadla hydrostatického pohonu
zhutňovacího válce**

(57) Anotace:

Náhon čerpadla hydrostatického pohonu zhutňovacího válce sestává z rámu (10), v němž je napříč k ose zhutňovacího válce uložen spalovací motor (11). Vedle spalovacího motoru (11) je paralelně umístěno hydraulické čerpadlo (12), které je poháněno převodovou skříní (14), která obsahuje převod řemenem s ozubením (13). Vstupní hřídel (15) převodové skříně (14) je pevně spojena se setrvačником (18) spalovacího motoru (11), přičemž vstupní hřídel (15) je podepřena ložiskem (19), uloženým v přírubě (20), která je uchycená na převodové skříně (14). Vstupní hřídel (15) a výstupní hřídel (16) jsou uloženy letmo.



Náhon čerpadla hydrostatického pohonu zhutňovacího válce

Oblast techniky

Vynález se týká uspořádání náhonu hydraulického čerpadla k pohonu zhutňovacího válce.

Dosavadní stav techniky

Dosud známá uspořádání hydrostatického pohonu náhonu hydraulického čerpadla zhutňovacího válce jsou řešena například přímým připojením hydraulického čerpadla na klikovou hřídel spalovacího motoru. Toto řešení vyžaduje pružnou spojku k tlumení torzních kmitů a eliminaci nesouososti hřídelí. Předností řešení je jeho technická jednoduchost. Nevýhodou však je, pokud pro pohon pojezdu a pohonu vibrace je nutné užít dvě čerpadla v tandemovém uspořádání, v takovém případě je celek příliš dlouhý a je problémem jej v omezeném zástavbovém prostoru napříč zhutňovacího válce umístit.

Jiné známé řešení hydrostatického pohonu zhutňovacího válce zkracuje potřebnou zástavbovou délku tak, že užívá rozdělovací převodové skříně, která je opět propojená se spalovacím motorem prostřednictvím pružné spojky a rozvod umožňuje připojení několika čerpadel umístěných vedle sebe. Toto řešení je poměrně složité a převodová skříň vyžaduje údržbu olejové náplně. Další nevýhodou je, že zástavbová délka je pro některé aplikace hydrostatického pohonu stále nevyhovující. Např. u tandemového zhutňovacího válce, u něhož je spalovací motor umístěn kolmo na podélnou osu stroje, přičemž šířka rámu stroje je určena šířkou běhounů a šířka běhounů je dána hmotností stroje.

Menší potřebnou zástavbovou délku přináší další známé řešení, u kterého je hydraulické čerpadlo paralelně umístěno vedle spalovacího motoru a poháněno prostřednictvím převodové skříně s ozubenými koly. Nevýhodou uvedeného řešení je opět nutnost užití pružné spojky a nutnost údržby olejové náplně. Další nevýhodou je, že převodovka musí mít poměrně velkou osovou vzdálenost vstupního a výstupního hřídele, což činí převodovku složitou.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody jsou odstraněny ^{všechny} vynálezem náhonu čerpadla hydrostatického pohonu zhutňovacího válce, sestávajícího z rámu, v němž je uložen spalovací motor a dále z převodové skříně a hydraulického čerpadla, jehož podstata spočívá v tom, že vstupní hřídel převodové skříně je pevně spojena se setrvačníkem spalovacího motoru a podepřena ložiskem, uloženým v přírubě, která je uchycena na převodové skřině, jenž obsahuje převod řemenem s ozubením, přičemž vstupní hřídel a výstupní hřídel převodové skříně jsou uloženy letmo.

Zařízení podle vynálezu lze s výhodou použít u všech typů vozidel, u nichž je nutné dodržet podmínku krátké zástavby pohonného agregátu, tvořeného spalovacím motorem a hydraulickým čerpadlem.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresu, na kterém je na obr. 1 schematicky znázorněno uspořádání ^{náhonu} podle vynálezu. Obr. 2 představuje detailnější pohled na uspořádání převodové skříně.

Příklady provedení vynálezu

Náhon čerpadla hydrostatického pohonu zhutňovacího válce je tvořen rámem 10, v němž je napříč k ose zhutňovacího válce uložen spalovací motor 11. Paralelně vedle spalovacího motoru 11 je umístěno hydraulické čerpadlo 12, které je poháněno převodovou skříní 14 prostřednictvím řemene s ozubením 13. Vstupní hřídel 15 a výstupní hřídel 16 převodové skříně 14 jsou uloženy letmo, přičemž náboj 17, umístěný na výstupní hřídeli 16, umožňuje napnutí řemene s ozubením 13 změnou osové vzdálenosti „A“. Změnu osové vzdálenosti „A“ je možno měnit posunutím náboje 17 vůči převodové skříní 14 uvolněním šroubového spojení 21. Jemnou regulaci v posunutí náboje 17 umožňuje napínací šroub 22.

Vstupní hřídel 15 je pevně spojena se setrvačником 18 a podepřena ložiskem 19, umístěným v přírubě 20, jenž je přichycená k převodové skříní 14 s možností radiálního vystředění podle osy setrvačnicku 18.

Použití tohoto uspořádání náhonu hydraulického čerpadla 12 je prostorově úsporné, neboť umožňuje velice krátkou stavbu pohonného agregátu zhutňovacího válce. Převodová skřín 14 neobsahuje žádnou olejovou náplň a též nevyžaduje užití pružné spojky. Funkci pružné spojky v tomto řešení náhonu plní pružný řemen s ozubením 13. Celkové uspořádání náhonu prostřednictvím řemene s ozubením 13 je jednodušší než převodová skřín s ozubenými koly. Další výhodou je letmé uložení vstupní hřídele 15 a výstupní hřídele 16 převodové skříně 14, čímž je umožněn snadný přístup k řemenu s ozubením 13.

Průmyslová využitelnost

Náhon čerpadla hydrostatického pohonu ^{po} dle vynálezu lze užít u všech vozidel, u nichž je nutné dodržet podmínku krátké zástavby pohonného agregátu, tvořeného spalovacím motorem a hydraulickým čerpadlem.

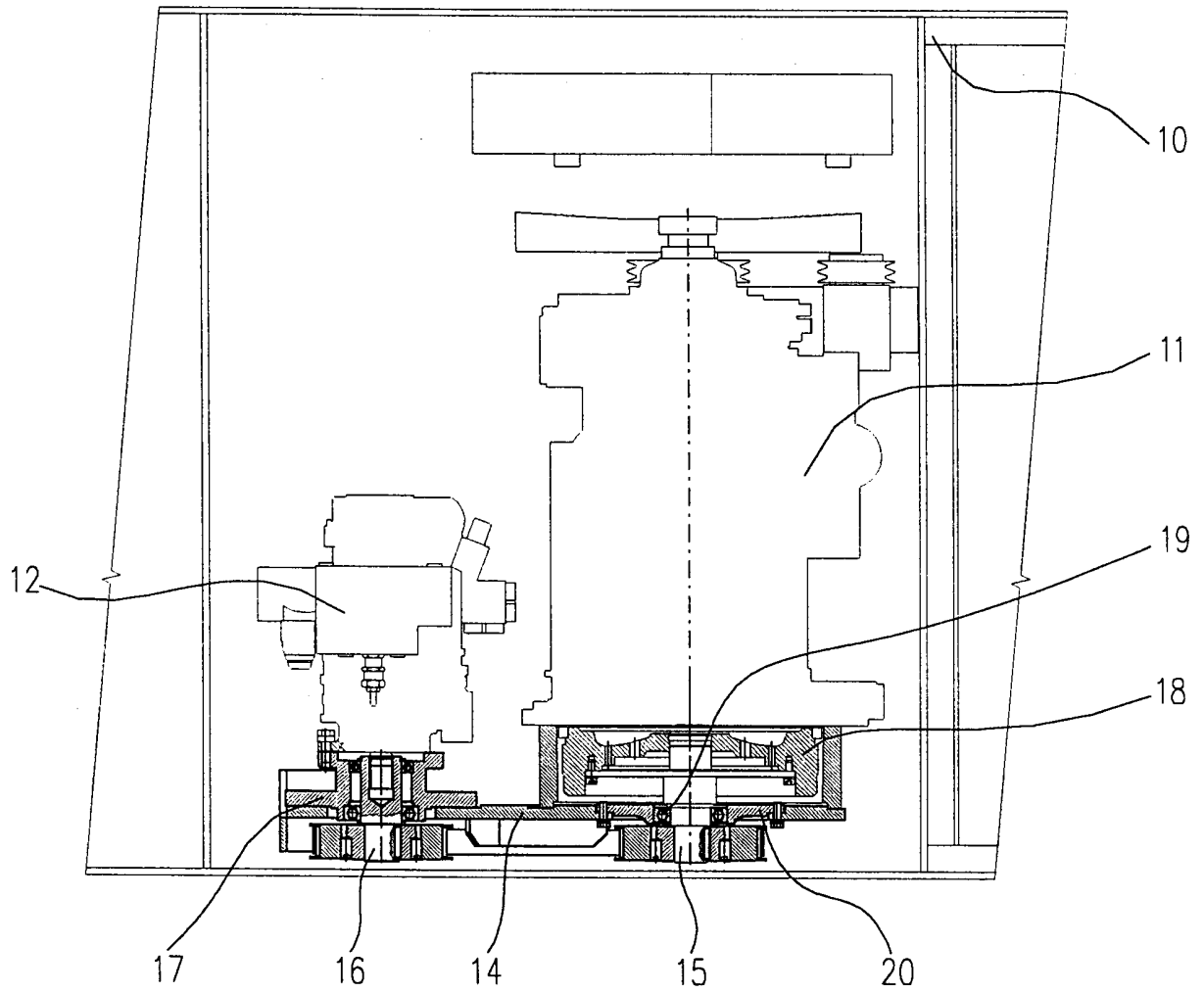
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Náhon čerpadla hydrostatického pohonu zhutňovacího válce, sestávající z rámu, v němž je uložen spalovací motor, dále z převodové skříně a hydraulického čerpadla, vyznačující se tím, že vstupní hřídel (15) převodové skříně (14) je pevně spojena se setrvačником (18) spalovacího motoru (11) a podepřena ložiskem (19), uloženým v přírubě (20), která je uchycená na převodové skříně (14).
2. Náhon čerpadla podle nároku 1, vyznačující se tím, že převodová skříně (14) obsahuje převod řemenem s ozubením (13).
3. Náhon čerpadla podle nároků 1 a 2, vyznačující se tím, že vstupní hřídel (15) a výstupní hřídel (16) převodové skříně (14) jsou uloženy letmo.

Handwritten signature

ТІСК

1999-1278

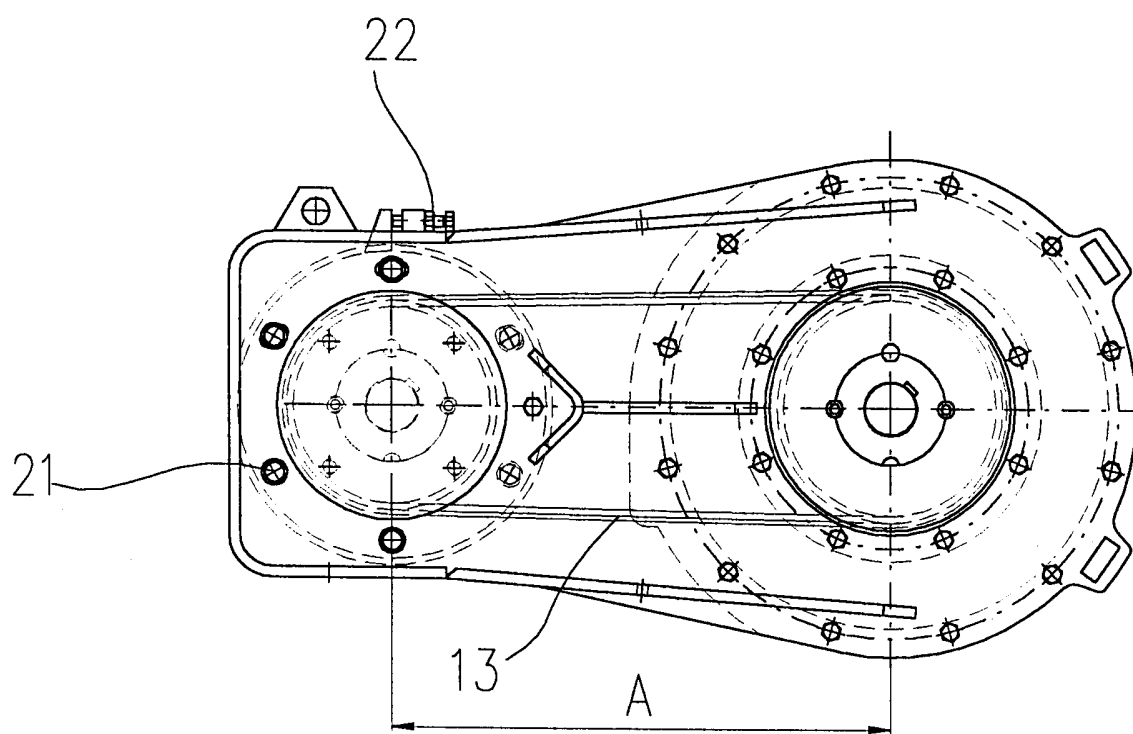


ОБР. 1

205

TISK

1999-1278



OBR. 2

2015