

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

4259

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **4632-95**

(22) Přihlášeno: 09. 11. 95

(47) Zapsáno: 08. 12. 95

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

D 01 H 4/42

D 01 H 4/44

(73) Majitel:

Výzkumný ústav bavlnářský a.s., Ústí nad
Orlicí, CZ;

(72) Původce:

Buryšek František ing., Ústí nad Orlicí, CZ;

Kubový Miloslav, Dolní Dobrouč, CZ;

Voborník Václav, Ústí nad Orlicí, CZ;

Štorek Jiří ing., Ústí nad Orlicí, CZ;

(54) Název užitého vzoru:

**Hnací ústrojí bezvřetenového doprřadací-
ho stroje**

CZ 4259 U1

Hnací ústrojí bezvřetenového doprřadacího stroje

Oblast techniky

Technické a řešení se týká hnacího ústrojí oboustranného bezvřetenového doprřadacího stroje, kde každá strana stroje je pro pohon sprřadacích rotorů opatřena samostatným motorem.

Dosavadní stav techniky

Od jednoho hlavního motoru, který pohání rotory sprřadacích jednotek, je obvykle odvozen pohon prostřednictvím klínového řemene, který pohání převodovku pro pohon odtahového ústrojí příze z pohon odtahového ústrojí materiálu.

To způsobuje rozdílné zatížení stran stroje, rychlost otáčení sprřadacích rotorů na jedné straně je rozdílná od rychlosti sprřadacích rotorů na druhé straně, čímž se zvětšuje rozptyl vlastností vyráběné příze.

Bylo již navrženo a je používáno řešení využívající jednoho hlavního motoru, od něhož je odvozen pohon obou stran stroje, ale toto řešení nedokázalo vyřešit uvedený problém. Na jedné straně stroje je totiž hnací ústrojí sprřadacích rotorů v tažné, a tedy zatížené větvi řemenového převodu, zatímco na hnací ústrojí sprřadacích rotorů druhé strany je v odlehčené větvi. Pro vyrovnání skluzů řemenového pohonu a dosažení přijatelného rozdílu mezi rychlostí otáčení sprřadacích rotorů na jedné a druhé straně stroje, musí být řemen na odlehčené straně nadměrně napínán. Tím se zvýší tlak řemene na váleček hnacího ústrojí sprřadacích rotorů a sníží se prokluz řemene v odlehčené větvi. Nadměrné napětí řemene však způsobuje zvýšené opotřebení tohoto řemene i ložisek, na které se nadměrné napětí řemene přenáší.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky stavu techniky jsou do značné míry odstraněny technickým řešením, jehož podstata spočívá v tom, že každá strana stroje je opatřena samostatným hlavním motorem pro pohon sprřadacích rotorů a dalším motorem pro pohon vyčesávacích válečků, přičemž je stroj opatřen motorem pro pohon odtahového ústrojí a podávacího ústrojí materiálu, společným pro obě strany stroje.

Pro jednoduchost konstrukce a seřizování hnacího ústrojí je výhodné, že hlavní motor je uložen na výkyvném loži, přičemž osa jeho hřídele je rovnoběžná s osou předlokové hřídele.

Hlavní výhoda technického řešení spočívá v tom, že odlehčením hlavního motoru je možno zvýšit rychlost otáčení sprřadacích rotorů asi o 10 % a tím i výkon stroje, aniž by se rušivě projevovaly rozdíly mezi jednotlivými stranami stroje. Další výhodou je zjednodušení kinematiky převodů, neboť pro přenos krouticího momentu z osy otáčení sprřadacích rotorů na osu otáčení odtahového ústrojí k ní kolmou není uplatněn převod kuželovými koly, který má nižší mechanickou účinnost. Za zjednodušené kinematiky převodů

stroje vyplývá zvýšení životnosti jeho hnacího ústrojí i snížení poruchovosti.

Dále bude popsán příklad technického řešení s odvoláním na připojený výkres.

Příklad provedení

Každá strana stroje je opatřena svým vlastním motorem 1 pro pohon neznázorněných sprádacích rotorů, také je opatřena svým vlastním motorem pro pohon neznázorněných vyčesávacích válečků umístěných vždy před sprádacím rotorem. Stroj je podle příkladu provedení opatřen jedním neznázorněným motorem odtahového ústrojí a podávacího ústrojí, společným pro obě strany stroje.

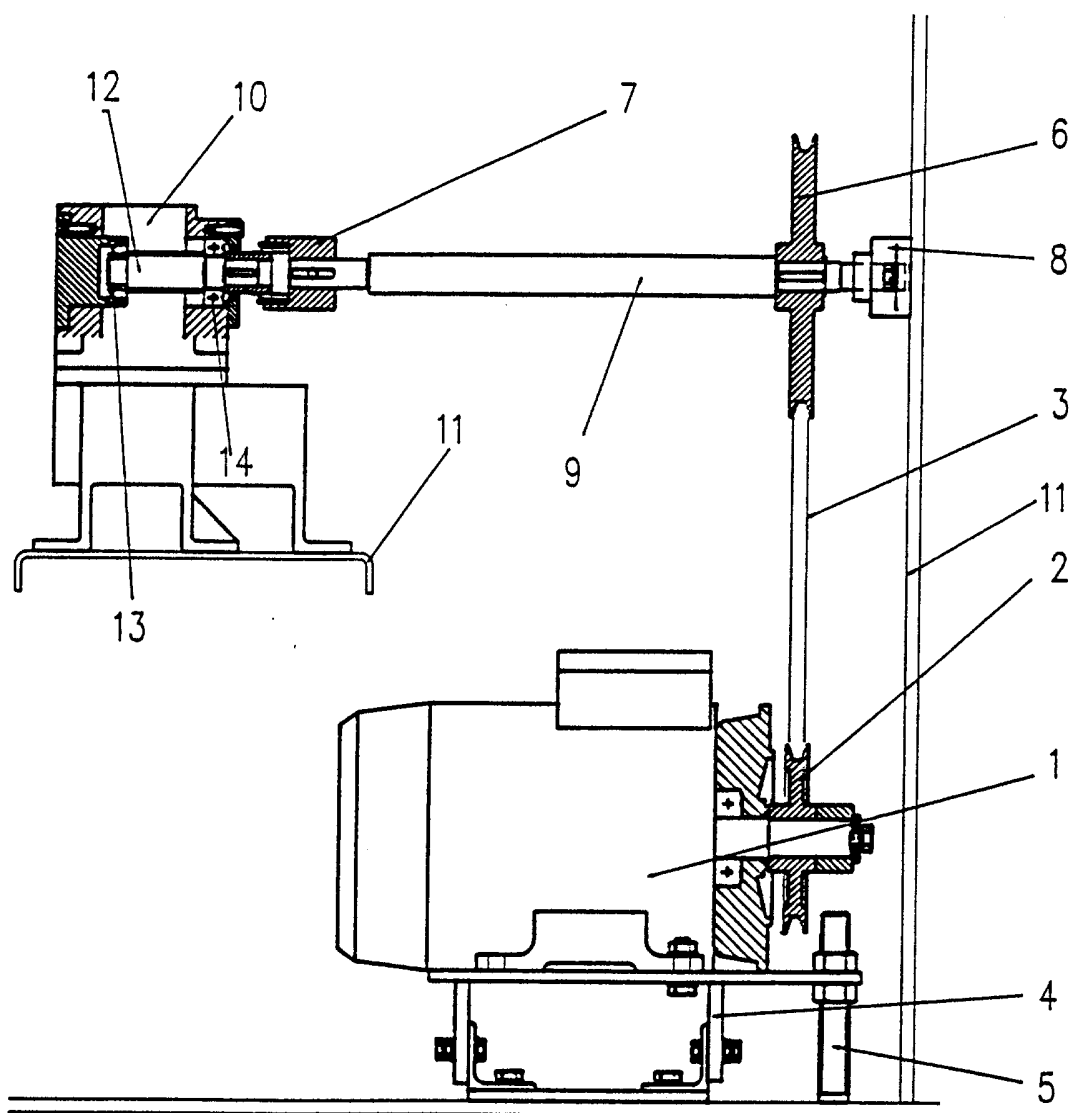
Motor 1 pro pohon jedné strany sprádacích rotorů je uložen na výkyvném loži 4, jehož poloha je spolu s polohou motoru 1 stavitelná pomocí stavěcího šroubu 5. Řemenice 2 motoru 1 je spojena klínovým řemenem 3 s řemenicí 6 předlokové hřídele 9, která je rovnoběžná s hřídelí motoru 1. Stavěcí šroub 5 umožňuje změnu polohy osy motoru 1 vzhledem k ose předlokové hřídele 9, a tím i potřebné napínání klínového řemene 3.

Předloková hřídel 9 je uložena na rámu 11 stroje na jedné své straně prostřednictvím ložiska 8 a na své druhé straně je spojena s hřídelovou spojkou 7, která je spojena s převodovou hřídelí 12 uloženou prostřednictvím ložisek 13, 14 na rámu 11 stroje. Převodová hřídel 12 je součástí převodovky 10, jejímž prostřednictvím se krouticí moment přenáší na hnací ústrojí jednotlivých sprádacích rotorů.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Hnací ústrojí bezvřetenového doprřadacího stroje, zejména oboustranného doprřadacího stroje, kde každá strana stroje je pro pohon sprřadacích rotorů opatřena samostatným motorem, v y z n a č u j í c í s e t í m, že každá strana stroje je opatřena samostatným hlavním motorem pro pohon sprřadacích rotorů a dalším motorem pro pohon vyčesávacích válečků, přičemž je stroj opatřen motorem pro pohon odtahového ústrojí a podávacího ústrojí materiálu, společným pro obě strany stroje.
2. Hnací ústrojí oboustranného bezvřetenového doprřadacího stroje podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hlavní motor je uložen na výkyvném loži, přičemž osa jeho hřídele je rovnoběžná s osou předlokové hřídele.

1 výkres



Konec dokumentu