



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231893

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 21 B 31/00

/22/ Přihlášeno 08 06 83
/21/ /PV 4112-83/

(40) Zveřejněno 14 05 84

(45) Vydáno 15 12 86

(75)

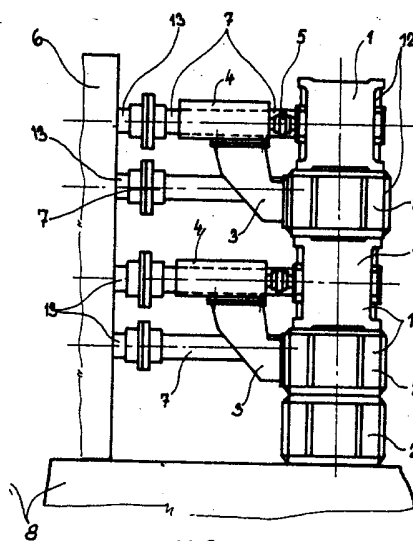
Autor vynálezu

FUCIMAN IVAN, OSTRAVA

(54) Hnací zařízení hlavního pohonu, zejména víceválcovaného kalandru

Účelem vynálezu je uspořádání jeho jednotlivých hnacích jednotek pro pohon každého pracovního válce kalandru, jež vytvářejí stavebnicový systém a současně je jeho účelem jednodušší manipulace, výroba a případné opravy.

Uvedeného účelu se dosáhne hnacím zařízením podle vynálezu, jež je vytvořeno nejméně ze dvou hnacích jednotek 11, 12, kde každá hnací jednotka sestává z pohánecího ústrojí 4, upevněného na konzole 3, připevněné k nosnému rámu 2, na kterém je upevněna čelní převodovka 1, která svým vstupním hřídelem je napojena na pohánecí ústrojí 4 a výstupním hřídelem je propojena s pracovním válcem kalandru 6.



OBR. 2

Vynález se týká hnacího zařízení hlavního pohonu, zejména víceválcového kalandru, a řeší uspořádání hnacích jednotek pro jednotlivé pohony válců, při respektování požadavku samostatného pohonu pro každý válec kalandru.

Dosud je známé hnací zařízení hlavního pohonu víceválcového kalandru, jež sestává z elektromotorů a čelní převodovky, kde její skříň tvoří speciální odlitek o několika dělicích rovinách, uspořádaných nad sebou, kde počet těchto dělicích rovin je shodný s počtem válců kalandru, přičemž spodek skříň čelní převodovky tvoří zároveň i rám pro ostatní její části.

Jeho nevýhodou je obtížná manipulace z důvodu nadměrné velikosti a hmotnosti a také to, že členitá skříň převodovky hlavního pohonu klade značně vysoké nároky na přesnost opracování, kdy větší počet pracovních operací je nutné provádět ve smontovaném stavu skříňe.

Další nevýhodou je, že v případě poruchy některého z převodů je nutná postupná demontáž a složitá manipulace s rozměrnými díly.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje hnací zařízení hlavního pohonu, zejména víceválcového kalandru, sestávající z poháněcího ústrojí pro každý pracovní válec a z čelní převodovky, jehož podstata spočívá v tom, že je vytvořeno nejméně ze dvou hnacích jednotek, kde každá hnací jednotka sestává z poháněcího ústrojí, upevněného na konzole, připevněné k nosnému rámu, na kterém je upevněna čelní převodovka, která svým vstupním hřídelem je napojena na poháněcí ústrojí a výstupním hřídelem je propojena s pracovním válcem kalandru.

Dále je podstatou to, že počet hnacích jednotek je dán počtem pracovních válců kalandru. Rovněž je podstatou to, že hnací jednotky jsou navzájem spojeny a uspořádány podle umístění pracovních válců ve stojanu kalandru, přičemž jsou upraveny tak, že jsou navzájem k sobě sestavitelné.

Výhodou hnacího zařízení podle vynálezu je to, že každý válec kalandru má samostatný pohon s vlastní čelní převodovkou, jež je ve srovnání s dosavadním stavem rozměrově i hmotnostně malá a dále to, že při spojení převodovky s nosným rámem lehké konstrukce tvoří stavebnicový systém, jenž je možné skládat pro libovolný počet válců kalandru.

Další jeho výhodou je podstatně jednodušší manipulace jak při výrobě, tak i při montáži a demontáži, jednodušší výroba a také to, že vzhledem k malé hmotnosti jednotlivých jeho částí dovoluje lépe eliminovat nepřesnosti při výrobě.

Výhodou je také i to, že při případné poruše je možné jednoduchým způsobem poruchu odstranit a v krátké době provést i případnou výměnu potřebné části hnacího zařízení,

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno příkladné provedení hnacího zařízení hlavního pohonu, zejména víceválcového kalandru, kde obr. 1 znázorňuje čelní pohled na hnací zařízení podle vynálezu a obr. 2 znázorňuje boční pohled z obr. 1.

Hnací zařízení hlavního pohonu, zejména víceválcového kalandru podle příkladného provedení je vytvořeno ze čtyř hnacích jednotek, kde každá hnací jednotka sestává z poháněcího ústrojí 4, např. elektromotoru, upevněném na konzole 3, připevněné k nosnému rámu 2, na kterém je upevněna čtyřstupňová čelní převodovka 1, přičemž nosný rám 2 je vytvořen z horní a dolní plnostěnné desky, které jsou vzájemně propojeny výztuhami.

Elektromotor je spojen pružnou spojkou 5 se vstupním hřídelem čtyřstupňové čelní převodovky 1, jejíž výstupní hřídel je spojen kardanovým hřídelem 7 s pracovním válcem 13 kalandru 6, upevněném k betonovému základu 8, ke kterému je upevněn i samostatný nosný rám 2, jež je svou boční stranou spojen s nosným rámem 2 hnací jednotky 9, který je rovněž upevněn k betonovému základu 8, kde na hnací jednotce 9 je uložena hnací jednotka 10.

Na samostatný nosný rám 2 je uložena hnací jednotka 11, na které je uložena hnací jednotka 12. Nosné rámy 2 a 2 a čtyřstupňové čelní převodovky 1 všech hnacích jednotek 9, 10, 11, 12 jsou vzájemně k sobě upevněny, přičemž čtyřstupňové čelní převodovky 1 hnacích jednotek 9 a 10 jsou vůči čtyřstupňovým čelním převodovkám 1 hnacích jednotek 11 a 12 pootočený o 180 stupňů.

U každé hnací jednotky hnacího zařízení podle vynálezu je krouticí moment přenášen z výstupního hřídele elektromotoru skrze pružnou spojku 5 na vstupní hřídel čtyřstupňové čelní převodovky 1, odkud je výstupním hřídelem přenášen skrze kardanův hřídel 7 na pracovní válec kalandru.

Hnacího zařízení podle vynálezu lze využít u všech pohonů kalandrů a jiných technologických zařízení s libovolným počtem válců, kde je požadavek samostatného pohonu pro každý válec kalandru.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Hnací zařízení hlavního pohonu, zejména víceválcového kalandru, sestávající z poháněcího ústrojí pro každý pracovní válec a z čelní převodovky, vyznačené tím, že je vytvořeno nejméně ze dvou hnacích jednotek, kde každá hnací jednotka sestává z poháněcího ústrojí /4/, upevněného na konzole /3/, připevněné k nosnému rámu /2/, na kterém je upevněna čelní převodovka /1/, která svým vstupním hřídelem je napojena na poháněcí ústrojí /4/ a výstupním hřídelem je propojena s pracovním válcem /13/ kalandru /6/.

2. Hnací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že počet hnacích jednotek je dán počtem pracovních válců /13/ kalandru /6/.

3. Hnací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že hnací jednotky jsou navzájem spojeny a uspořádány podle umístění pracovních válců /13/ ve stojanu kalandru /6/, přičemž jsou navzájem k sobě sestavitelné.

1 výkres

231893

