



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 356

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 06 80
(21) PV 4368-80

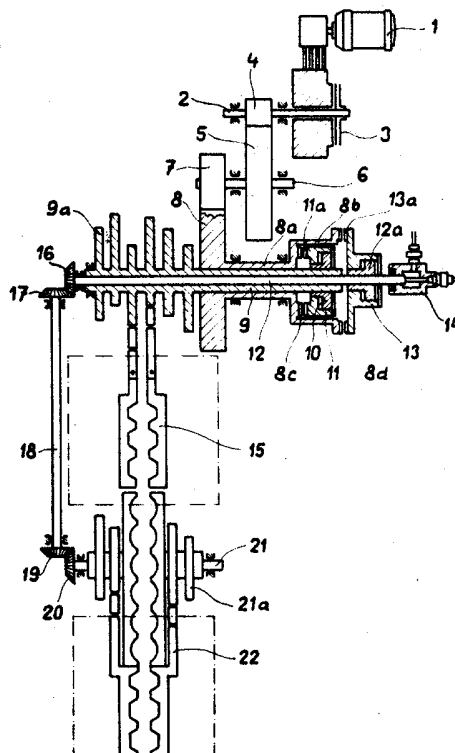
(51) Int. Cl.³ B 21 K 27/00
B 65 G 23/24

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75) LIŠČINSKÝ PETR ing., BRNO,
Autor vynálezu
PANTUČEK FRANTIŠEK ing., ŘÍČMANICE,
ČERNIL MILOŇ, BRNO

(54) Hnací ústrojí pro dvě mechanizační a podávací ústrojí výrobní linky

Hnací ústrojí pro dvě mechanizační a podávací ústrojí výrobní linky, např. kovací linky, kde jednotlivá mechanizační ústrojí jsou od sebe prostorově oddělená, přičemž obsahuje primární hnací orgán, který je prostřednictvím výsuvných spojek spojen se dvěma sekundárními hřídeli, z nichž každý pohání jedno mechanizační ústrojí linky, a sekundární hřídele jsou spolu s primárním hnacím orgánem uspořádány souose a opatřeny druhými polovinami výsuvných spojek, jejichž vzájemně zabírající zuby jsou uspořádány úhlově nesoúměrně. Vynález je charakterizován na obr. 1.



OBR. 1

Vynález se týká hnacího ústrojí pro dvě mechanizační a podávací ústrojí výrobní linky, např. kovací linky, tvořené primárním hnacím orgánem, který je prostřednictvím výsuvných spojek spojen se dvěma sekundárními hnacími hřídeli, z nichž každý pohání jedno mechanizační ústrojí linky.

U známých linek, obsahujících dvě pracovní zařízení nebo dva stroje, jsou jim přiřazená přenášeční ústrojí poháněna od jednoho primárního zdroje pohybu prostřednictvím dvou sekundárních kinematických soustav, z nichž každá pohání jedno mechanizační ústrojí, přičemž obě sekundární kinematické soustavy jsou od sebe prostorově odděleny.

Pro popsany účel je přitom výhodné, aby bylo možno pohánět obě mechanizační ústrojí současně a kromě toho v případě potřeby pouze jedno, kterékoliv z nich, přičemž druhé je v klidu. K tomu účelu je v každé sekundární kinematické soustavě vřazena výsuvná spojka, kterou se jedna soustava, a tudíž i jedno mechanizační ústrojí odpojí z činnosti.

K obnovení jejich původní vazby je nutno postupovat zkusmo rozpojováním spojek, až se dosáhne synchronnosti, což je zdlouhavé.

K této nevýhodě známých zařízení přistupuje jejich prostorově oddělené uspořádání, které vyžaduje značný prostor v okolí pracovního zařízení nebo stroje.

Hnací ústrojí podle vynálezu odstraňuje tyto nevýhody a vyznačuje se tím, že sekundární hnací hřídele jsou uspořádány souose v sobě a současně souose uvnitř primárního hnacího orgánu, jímž je hnací kolo, tak, že v dutině primárního hnacího orgánu je první sekundární hnací hřídel a v jeho dutině druhý sekundární hnací hřídel, přičemž na primárním hnacím orgánu a na koncích obou sekundárních hnacích hřídelů jsou uspořádány poloviny ozubených spojek, jejichž vzájemně zabírající zuby jsou uspořádány úhlově nesouměrně a ke každému sekundárnímu hnacímu hřídeli jsou připojeny prostřednictvím dalších převodových členů členy mechanizačních ústrojí.

Hlavní hnací kolo má dva souosé čelní ozubené věnce a každý ze sekundárních hřídelů nese pevně píst, jehož válec tvoří spojku s čelním ozubeným věncem, přičemž tlakové prostory obou válců jsou spojeny kanály, vedoucími vnitřkem druhého sekundárního hřídele, s přívodním potrubím tlakového vzduchu.

Příklad provedení předmětu vynálezu je popsán na základě výkresů, na nichž obr. 1 ukazuje celkové uspořádání zařízení a obr. 2 podrobnost provedení spojkových orgánů a jejich ovládání s pohledem na ozubení zubových spojek.

Elektromotor 1 pohání přes první předlohový hřídel 2 s hlavní spojkou 3 a prvním pastorkem 4 velké ozubené kolo 5 na druhém předlohovém hřídeli 6, který nese druhý pastorek 7, pohánějící hlavní hnací ozubené kolo 8.

Toto hlavní hnací ozubené kolo 8 je duté a má náboj 8a, který je na svém konci vytvořen jako buben 8b, opatřený na dně prvním ozubeným věncem 8c a na čele druhým ozubeným věncem 8d.

V dutině hlavního hnacího ozubeného kola 8 je uložen první sekundární hnací hřídel 9, který nese vačky 9a a na jehož konci je naklínován píst 10, na němž je nasunut válec 11, jehož čelo má čelní ozubení 11a, zabírající výsuvně s prvním ozubeným věncem 8c na dně bubnu 8b.

V dutině prvního sekundárního hnacího hřídele 9 je uložen otočně druhý sekundární hnací hřídel 12, na jehož jednom konci je naklínován píst 12a, na němž je nasunut válec 13, nesoucí na svém čele čelní ozubení 13a, které zabírá s druhým ozubeným věncem 8d na čele bubnu 8.

V hřídeli 12 je kanál 12b pro přívod tlakového vzduchu do prostoru válce 11 a kanál 12c pro přívod tlakového vzduchu do prostoru válce 13.

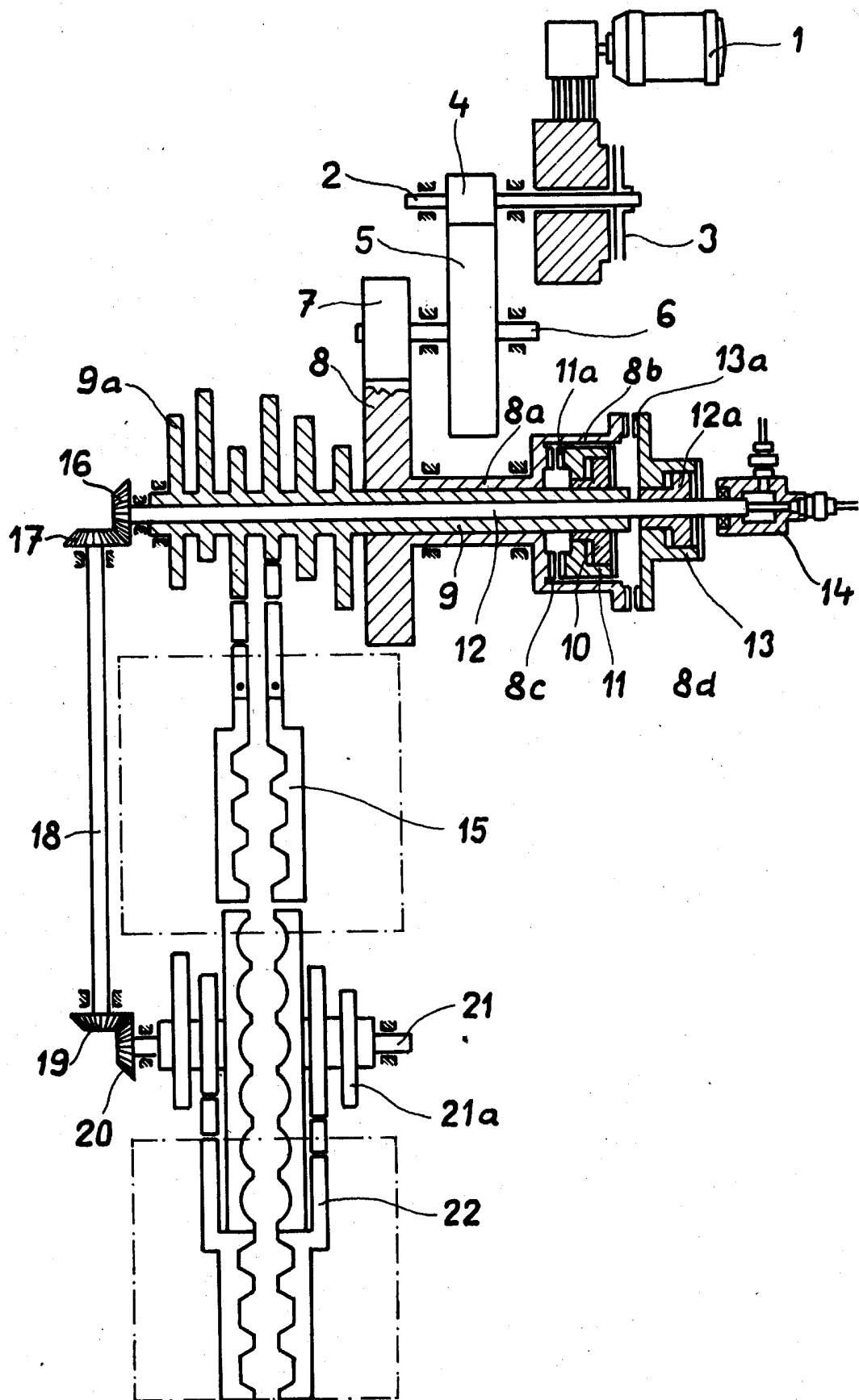
Na konci hřídele 12 je nasazeno přírodní pouzdro 14 tlakového vzduchu.

Čelní ozubení není provedeno po celém obvodu, nýbrž pouze na jeho části, přičemž úhlový rozsah částí bez ozubení je nestejný. Ozubení 11a a 13a je uspořádáno obdobně, takže válce 11 a 13 se mohou spojit s hlavním hnacím kolem 8 pouze v jedné vzájemné úhlové poloze. Váčky 9a primárního hnacího hřídele 9 pohánějí první přenášečí ústrojí 15 kovacího lisu.

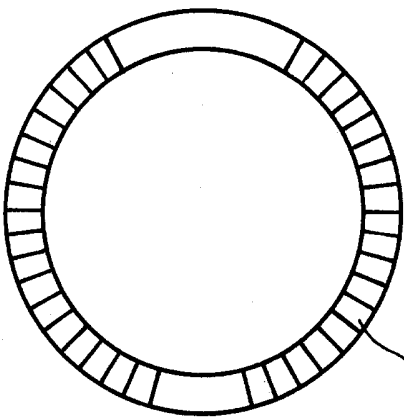
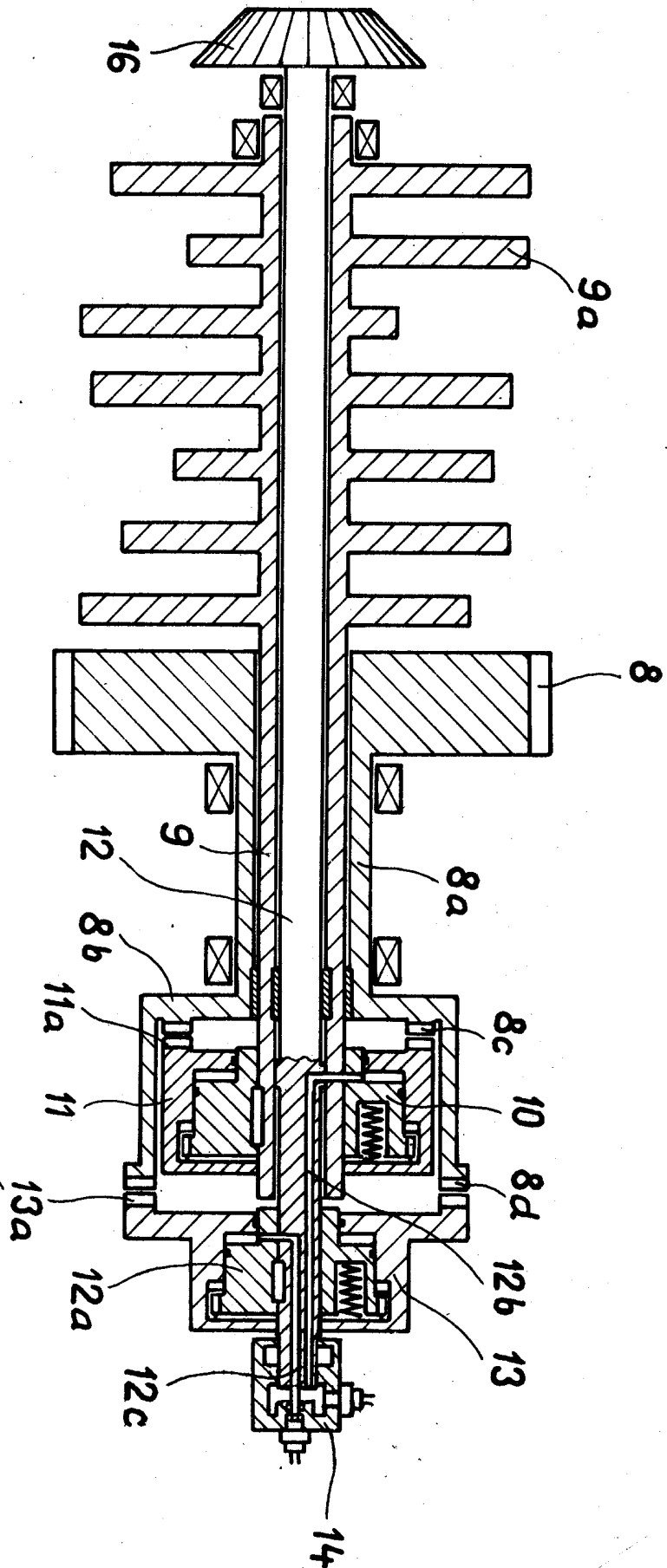
Druhý sekundární hnací hřídel 12 nese na druhém konci kuželové ozubené kolo 16, jež přes druhé kuželové kolo 17 pohání převodový hřídel 18 a kuželové soukolí 19, 20, jímž se pohání váčkový hřídel 21 s váčkami 21a, které pohánějí druhé přenášečí ústrojí 22 druhého lisu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Hnací ústrojí pro dvě mechanizační a podávací ústrojí výrobní linky, např. kovací linky, tvořené primárním hnacím orgánem, který je prostřednictvím výsuvných spojek spojen s dvěma sekundárními hřídeli, z nichž každý pohání jedno mechanizační ústrojí linky, vyznačující se tím, že v dutině primárního hnacího orgánu, jímž je hnací ozubené kolo (8), je uložen první sekundární hnací hřídel (9) a v jeho dutině druhý sekundární hnací hřídel (12), přičemž na primárním hnacím orgánu a na koncích obou sekundárních hnacích hřídelů (9, 12) jsou uspořádány poloviny ozubených spojek, jejichž vzájemně zabírající zuby jsou uspořádány úhlově nesouměrně, a ke každému sekundárnímu hnacímu hřídeli (9, 12) jsou připojeny prostřednictvím dalších převodových členů členy mechanizačních ústrojí.
2. Hnací ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že hlavní hnací ozubené kolo (8) má dva sousedé čelní ozubené věnce (8c, 8d) a každý ze sekundárních hřídelů (9, 12) nese pevně píst (10, 12a), jejichž válce (11, 13) tvoří spojku s čelním ozubením (11a, 13a), přičemž tlakové prostory obou válců jsou spojeny kanály (12b, 12c), vedoucími vnitřkem druhého sekundárního hnacího hřídele (12), s přírodním pouzdem (14) potrubí tlakového vzduchu.



OBR.1



DBR. 2