



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217897

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 25 05 81
(21) (PV 3838-81)

(51) Int. Cl.³

B 41 F 17/38

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 11 84

(75)

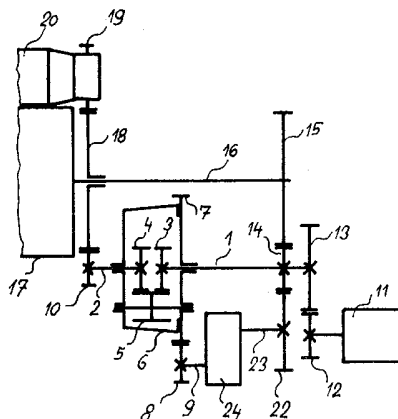
Autor vynálezu

KOLOMBO MIROSLAV, DÖRRE JINDŘICH ing., LIBEREC

(54) Zařízení k regulaci vzájemné rychlosti zboží a rotačních šablon na strojích pro potiskování pásových materiálů, zejména textilií

Vynález se týká zařízení k regulaci vzájemné rychlosti zboží a rotačních šablon na strojích pro potiskování pásových materiálů, zejména textilií. Řešení je zaměřeno na dosažení dokonalého soutisku jednotlivých barev a jeho podstata spočívá zejména v tom, že alespoň jeden člen převodu mezi centrálním hnacím elektromotorem a centrálním preserem nebo centrálním pohonem rotačních šablon je uspořádán jako planetový převod se samostatně poháněným unašečem.

obr 2



Vynález se týká zařízení k regulaci vzájemné rychlosti zboží a tiskacích šablon na strojích pro potiskování pásových materiálů, zejména textilií, které umožňuje velice jemné a přesné nastavení vzájemné rychlosti zboží a tiskacích šablon při proměnlivých tloušťkách potiskovaného pásu, případně vymezování vlivů v ozubených převodech hnacího zařízení.

Jsou známa zařízení k pohonu strojů s rotačními šablonami, u nichž je poháněn jak pás dopravující potiskovaný materiál, tak i rotační šablony. Mezi jednotlivé pohony jsou většinou zařazeny ozubené převody, umožňující pevné, případně stupňovité nastavení vzájemné rychlosti. Nevýhodou těchto zařízení je, že vzájemná rychlost potiskovaného materiálu a rotačních šablon při různých tloušťkách zpracovávaného materiálu vždy neodpovídá optimálnímu podmínkám. Dochází přitom ke vzájemnému prokluzu, při němž se jednak nedosahuje dokonalého potisku, na druhé straně dochází k nadměrnému namáhání a tím i opotřebení šablon. Při hrubém odstupňování vzájemných převodů může dokonce docházet k unášení šablon potiskovaným materiálem a následným porušením záběru v hnacích ozubených kolech, a tím i k dalšímu nedostatku v soutisku jednotlivých barev.

Vynález si klade za úkol uvedené nevýhody odstranit za účelem dosažení dokonalého a dostatečně jemně nastavitelného vzájemného poměru rychlosti potiskovaného pásu a rotačních šablon.

Řešení podle vynálezu spočívá zejména v tom, že mezi převody od společného hnacího elektromotoru k centrálnímu preseru pohánějícímu zboží a k rotačním šablonám je zařazen vyrovnávací planetový převod, který umožňuje prostřednictvím pohonu unašeče planety velmi jemně seřizovat vzájemnou rychlost potiskovaného pásu a šablon.

Podstata zařízení podle vynálezu spočívá zejména v tom, že alespoň jeden člen převodu mezi centrálním hnacím elektromotorem a centrálním preserem nebo centrálním pohonem rotačních šablon je uspořádán jako planetový převod se samostatně poháněným unašečem.

Další význaky zařízení podle vynálezu jsou popsány v následujícím popisu a znázorněny na výkresu, ve formě příkladných provedení, ve kterých je vyznačeno na obr. 1 uspořádání planetové převodovky v částečném bokorysném řezu, obr. 2 schéma celkového uspořádání vyrovnávacího zařízení s vloženou převodovkou v částečném bokorysném řezu, obr. 3 schéma zařízení planetové převodovky s pohonem ozubenými koly v částečném bokorysném řezu.

Planetové převodové zařízení (obr. 1) má vstupní hřídel 1 poháněný od společného elektromotoru 11 (obr. 2) a výstupní hřídel 2, který prostřednictvím dalších ozubených kol pohání jednotlivé tiskací šablony. Na hřídeli 1 je upevněno ozubené kolo 3, na hřídeli 2 ozubené kolo 4. Obě ozubená kola 3, 4 mají rozdílný počet zubů a zabírají do společného pastorku 5. Pastorek 5 je otočně upevněn v kleci unašeče 6, která je opatřena vlastním ozubením 7, do kterého zabírá další ozubené kolo 8, uložené na hřídeli 9. Stojí-li ozubení 7, tvoří unašeč 6 s ozubenými koly 3, 4 a pastorkem 5 pevný převod. Při otáčení unašeče 6 je možno tento převod velmi jemně a libovolně měnit, například i tak, že se hřídele 1 a 2 otáčejí stejnou úhlovou rychlostí, takže vliv ozubených kol 3, 4 a pastorkem 5 je zcela eliminován, nebo je výsledný převod dokonce opačný. Na výstupním hřídeli 2 planetové převodovky je ozubené kolo 10, které přes další převody pohání rotační šablony 20.

Příkladné provedení celkového uspořádání převodů mezi centrálním hnacím elektromotorem 11, pohonem válcového preseru 17 a pohonem jednotlivých rotačních šablon 20 je znázorněno na obr. 2. Centrálním hnacím elektromotorem 11 je přes ozubená kola 12, 13 a převodový stupeň 14 poháněno centrální kolo preseru 15 na hřídeli 16 s preserem 17. Centrálním hnacím elektromotorem 11 je zároveň poháněn vstupní hřídel 1 planetové převodovky s ozubeným kolem 3, která byla popsána výše (obr. 1). Na výstupním hřídeli 2 planetové převodovky je upevněno ozubené kolo 10, které pohání přes centrální kolo šablon 20 a ozubené kroužky 19 rotační tiskací šablony 20. Unašeč 6 planetové převodovky je poháněn prostřednictvím ozubení 7 ozubeným kolem 8, upevněným na hřídeli 9. Hřídel 9 v zařízení podle vynálezu může být poháněn

různými způsoby. Jednou z možností použití je použití dalšího elektromotoru 21, (obr. 1), ať už s pevným nebo proměnlivým počtem obrátek, řízeným v závislosti na počtu obrátek centrálního hnacího elektromotoru 11. Další možností (obr. 3) je např. zařízení ozubeného převodu mezi hřídele 1 a 2 použitím vloženým ozubených kol 25 a 26, která mohou být výměnná. Hrubým odstupňováním velikostí ozubených kol 25, 26 je přitom možno dosáhnout velmi jemného odstupňování převodu rychlostí mezi rotační šablonou 20 a centrálním preserem 17. Další možností je zařazení převodovky 24, poháněné hřídelem 23 a převodovými stupni 22 a 14 od hřídele 1, a řízené buď stupňovitě nebo plynule (obr. 2). Uvedené varianty jsou rovnocenné a kterékoliv z nich může být použita na základě volné úvahy.

V příkladu provedení zařízení podle vynálezu je samozřejmě popsáno pouze jedno z řady možností provedení zařízení podle vynálezu. Příkladné provedení je znázorněno s čelními ozubenými koly a v planetové převodovce ozubená kola 3, 4 a pastorek 5 s vnějším ozubením. Je samozřejmě možné beze změny funkce zařízení podle vynálezu též použít ozubení vnitřních, případně kombinace vnitřního a vnějšího ozubení, kuželového ozubení apod. Také u ostatních ozubených kol v popsaném příkladu provedení zařízení podle vynálezu je možno použít různého ozubení, různého počtu dalších vložených kol, případně dalších mechanismů beze změny funkce zařízení podle vynálezu. V příkladu řešení podle vynálezu je planetová převodovka vložena do převodu mezi elektromotor a pohon rotačních šablon, může být ovšem vložena také mezi elektromotor a centrální presér, případně může být použito kombinace několika převodovek tohoto druhu k dalšímu zjemnění, případně odstupňování regulace.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k regulaci vzájemné rychlosti zboží a rotačních šablon na strojích pro potiskování pásových materiálů, zejména textilií, vyznačující se tím, že alespoň jeden člen převodů mezi centrálním hnacím elektromotorem (11) a centrálním preserem (17) nebo centrálním pohonem rotačních šablon (20) je uspořádán jako planetový převod se samostatně poháněným unašečem (6).

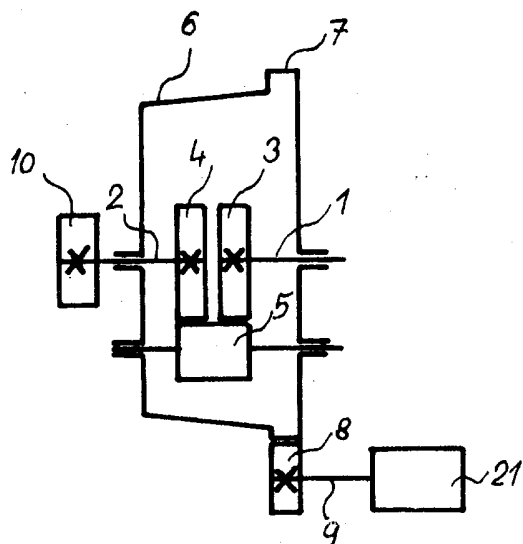
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že unašeč (6) planetového převodu je opatřen samostatným elektromotorem (21).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že unašeč (6) planetového převodu je činně spojen se společným hnacím elektromotorem (11) pomocí vložených ozubených kol (8, 25, 26).

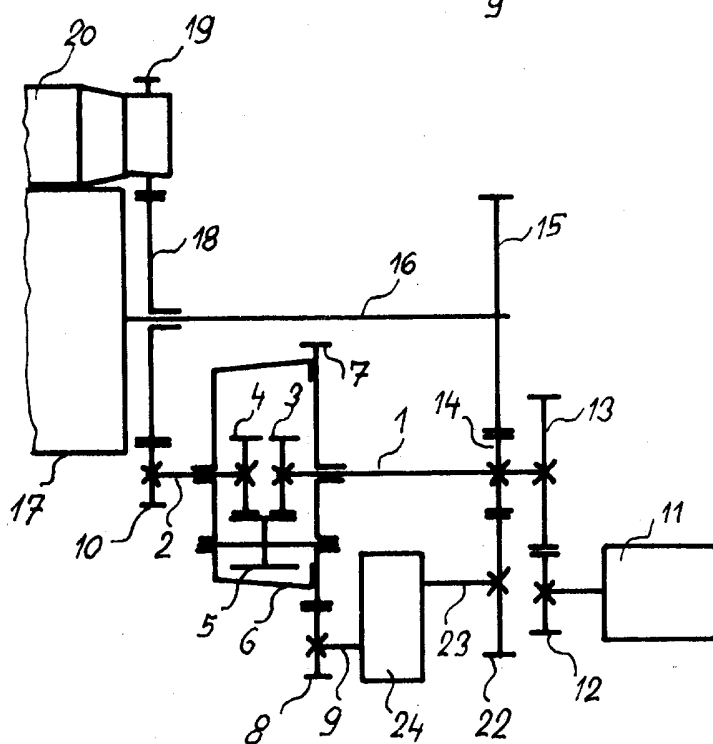
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že unašeč planetového převodu je činně spojen se společným hnacím elektromotorem (11) pomocí převodových stupňů (22, 14).

5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že převodové stupně (22, 14) jsou přestavitelné stupňovitě.

OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

