



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206561

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 03 D 47/26

/22/ Přihlášeno 03 05 74
/21/ /PV 3210-74/
/32//31//33/ Právo přednosti
od 09 05 73 /WP D 03 d/170 703/
Německá demokratická republika a
od 21 11 73 /1967644/ Svaz sově-
tských socialistických republik

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

WELZEL GÜNTER dipl.-ing., KARL-MARX-STADT /NDR/
a AJMALETDINOV DAIR, KLIMOVSK /SSSR/

(54) Automatický tkalcovský stav s vlnitým prošlupem s přetkávatelným středním ložiskem pro tkalcovský válec

1

Vynález se týká automatického tkalcovského stavu s vlnitým prošlupem s přetkávatelným středním ložiskem pro tkalcovský válec, který je soustředně opřen o alespoň jedno ložisko a vytvořen platinami pro pohon člunků a přiřazení útkové niti, uspořádanými na hřídeli ve vzájemně fázovém posunu a opatřenými nosovitými výstupky.

Jsou již známy automatické tkalcovské stavy s vlnitým prošlupem s oběžnými tkalcovskými válci k pohonu člunků a přiřaz útkové niti k okraji tkaniny. Jejich opěrná délka je však omezena následkem průhybu pod vlivem vlastní váhy tkalcovského válce. Přípustný průhyb je určen několika činiteli, jako například čarou přiřazu útkové niti, okrajovým tlakem v ložiskách tkalcovského válce a velikostí kmitavých napětí v ohybu. Volná opěrná délka tkalcovského válce, dosažitelná při dodržování předem daných podmínek, je podstatně kratší, než hospodárná pracovní šíře pro automatické tkalcovské stavy s vlnitým prošlupem.

K zabránění této nevýhodě stala se již známými v automatických tkalcovských stavech s vlnitým prošlupem střední ložiska, která podpírají v určitých vzdálenostech hřídel tkalcovského válce.

Tak se stalo například známým provedení, při němž jsou uspořádány na tkalcovském válci v předem daných vzdálenostech místo přiřazných platin masivní šneky nebo poháněcí platiny, v jejichž oblasti dochází k podpírání tkalcovského válce, a proto není na tomto místě možná tvorba tkaniny. V důsledku toho je šířka tkaniny omezena na vzdálenostech masivních šneků či poháněcích platin, nebo se musí používat jiného tkalcovského válce se změněnou vzdáleností těchto pohonných prvků.

Je proto účelem vynálezu zvýšit výrobnost využitím hospodárné pracovní šíře u automatických tkalcovských stavů s vlnitým prošlupem a učinit zanedbatelným nepřetkávatelné střední ložisko.

Úkolem vynálezu je vytvořit podepření pro tkalcovský válec automatického tkalcovského stavu s vlnitým prošlupem, zaručené při libovolné šířce tkalcovského válce a při libovolné šířce tkaniny.

Úkol se řeší u automatického tkalcovského stavu s vlnitým prošlupem podle vynálezu tím, že jako střední ložisko pro tkalcovský válec jsou použity opěrné válce opatřené šroubovitými výstupky pro záběr do vybrání ve tkalcovském válci, vytvořeného jako šroubovitá drážka, a otáčivě v opačném směru se stejným počtem otáček a stejnou obvodovou rychlostí.

Podle dalšího význaku vynálezu jsou hřídele opěrných válců z obou stran od hnacího hřídele tkalcovského válce pohonné přes převod z ozubených kol.

Pod tkalcovským válcem a opěrnými válci může být upraven průchozí hnací hřídel s ozubenými koly pro pohon hřídelů opěrných válců.

Vynálezem bylo takto vyřešeno řádné podepření tkalcovského válce automatického tkalcovského stavu s vlnitým prošlupem.

Vynález bude nyní blíže popsán na příkladě provedení podle výkresů, na nichž představuje obr. 1 pohled zepředu na tkalcovský válec s přetkávatelným středním ložiskem, obr. 2 řez podle čáry A-A na obr. 1, obr. 3 boční pohled skrze pohon přetkávatelného středního ložiska, obr. 4 pohled zepředu na tkalcovský válec s hnacím ústrojím u dalšího způsobu provedení, obr. 5 řez podle čáry B-B na obr. 4, obr. 6 pohled ve směru šipky C na obr. 4, obr. 7 pohled ve směru šipky D na obr. 4, obr. 8 pohled na tkalcovský válec s hnacím ústrojím u posledního způsobu provedení, obr. 9 řez podle čáry E-E na obr. 8 a obr. 10 boční pohled k obr. 8.

Automatický tkalcovský stav s vlnitým prošlupem má pro pohon člunků a pro příraz útkových nití na okraj tkaniny otáčivý tkalcovský válec 1. Ten sestává z přírazných platin 2, jejichž nosovité výstupky 3, 4, 5 jsou šroubovitě ve vzájemném posunu, čímž vytvářejí základní kružnici 6 a šroubovitou drážku 7.

V libovolně volitelných vzdálenostech je tkalcovský válec 1 podpírán opěrnými válci 8, 9 s výstupky. Tyto výstupky jsou provedeny rovněž šroubovitě a zabírají do šroubovitě drážky 7 tkalcovského válce 1.

Pro průchod osnovních nití jsou přírazné platiny 2 udržovány v odstupu vodicími platinami a rozpěrnými kotouči 11. Tyto rozpěrné kotouče 11 jsou přidržovány na hnacím hřídeli 10 přírazných platin 2 s pomocí zalícovaného péra 12 a podílejí se na otáčení tkalcovského válce 1. V oblasti šroubovitě drážky 7 tkalcovského válce 1 vykazují rozpěrné kotouče 11 i přírazné platiny 2 stejně velkou základní kružnici 6. Tím dosedá tkalcovský válec 1 průchodnou plochou na výstupcích opěrných válců 8, 9.

Aby mezery mezi příraznými platinami 2 a oddělovacími platinami zaujímaly vůči sobě přesnou polohu, nutno namísto rozpěrného kotouče 11 za několika příraznými platinami 2 zavrstvit vodicí platinu.

K pohonu opěrných válců 8, 9 dochází přes ozubené kolo 13 připevněné na hnacím hřídeli 10 tkalcovského válce 1, jež pohání ozubená kola 14, 15 s hřídeli 16, 17. Na těchto hřídelích 16, 17 se umísťují opěrné válce 8, 9 v libovolně volitelném odstupu. Oba hřídele 16, 17 mají zalícovaná péra 18, na nichž jsou uspořádána ozubená kola 14, 15. V libovolně volitelných vzdálenostech se hřídele 16, 17 opírají o ložiska 19, 20.

Otáčivého pohybu šroubovitých opěrných válců 8, 9 je zapotřebí k tomu, aby stále zabíraly do šroubovitě drážky 7 otáčivého tkalcovského válce 1, aniž by se střetávaly s výstupky 3, 4, 5 přírazných platin 2.

Opěrné válce 8, 9 se otáčejí se stejným počtem otáček jako tkalcovský válec 1, avšak v opačném směru.

Průměr opěrných válců 8, 9 odpovídá průměru základní kružnice 6 přírazných platin 2 a rozpěrných kotoučů 11. Tím vykazují úložné plochy tkalcovského válce 1 a opěrných válců 8, 9 stejnou obvodovou rychlost, odvalují se po sobě, aniž klouzají. Tím bylo umožněno jednoduché podepření tkalcovského válce 1 uprostřed obou krajních ložisek.

Na obr. 4 až 7 je znázorněn další způsob provedení hnacích ústrojí pro opěrné válce 8, 9. Na hnacím hřídeli 10 pro tkalcovský válec 1 jsou připevněna z obou stran ozubená kola 21, 22, jež přes další ozubená kola 23, 24, 25, 26, 27, 28 pohánějí hřídele 29, 30 opěrných válců 8, 9. Hřídele 29, 30 opěrných válců 8, 9 jsou vedeny v ložiskách 31, 32, 33, 34, 35, 36. Pro záruku dobrých nosných vlastností jsou oba hřídele 29, 30 opěrných válců 8, 9 posunuty od hnacího hřídele 10 tkalcovského válce 1 o rozměr X. Hřídele 29, 30 opěrných válců 8, 9 jsou s těmito spojeny přes spojky 37, 38, jež mají ve své délce takové rozměry, aby se rovnala alespoň jedné rozteči šroubovitého profilu tkalcovského válce 1.

Způsob provedení hnacích ústrojí pro hřídele 29, 30 opěrných válců 8, 9, znázorněný na obr. 8 až 10, je vhodný pro větší šířky tkanin. Přídavný hnací hřídel 37 je upraven pod tkalcovským válcem 1. Na tomto přídavném hnacím hřídeli 37 jsou pro pohon každé dvojice opěrných válců 8, 9 připevněna ozubená kola 38, jež jsou v záběru s ozubenými koly 39, 40 na hřídelích 29, 30. K pohonu přídavného hnacího hřídele 37 dochází přitom z obou stran tkalcovského válce 1 s pomocí ozubených kol 41, 42, 43.

Tento způsob provedení hnacího ústrojí umožňuje pohon několika opěrných válců 8, 9, jejichž obvodová rychlost odpovídá obvodové rychlosti tkalcovského válce 1.

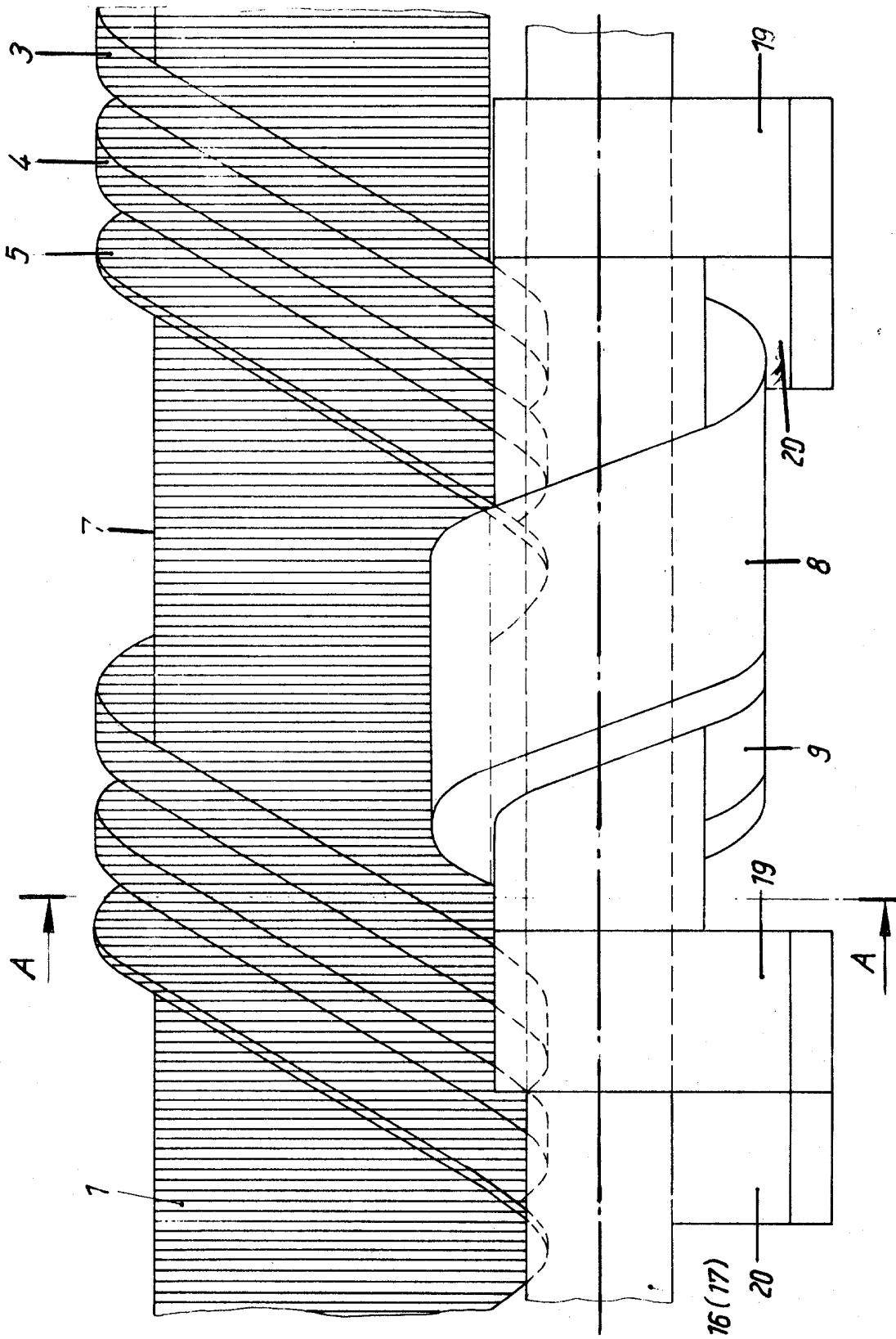
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Automatický tkalcovský stav s vlnitým prošlupem s přetkávatelným středním ložiskem pro tkalcovský válec, který je soustředně opřen o alespoň jedno ložisko a vytvořen platinami pro pohon člunků a přiřazení útkových nití, uspořádanými na hřídeli ve vzájemném fázovém posunu a opatřenými nosovitými výstupky, vyznačující se tím, že jako střední ložisko pro tkalcovský válec (1) jsou uspořádány opěrné válce (8, 9) opatřené šroubovitými výstupky pro záběr do vybrání ve tkalcovském válci (1), vytvořeného jako šroubovitá drážka (7), a otáčivé v opačném směru se stejným počtem otáček a stejnou obvodovou rychlostí.

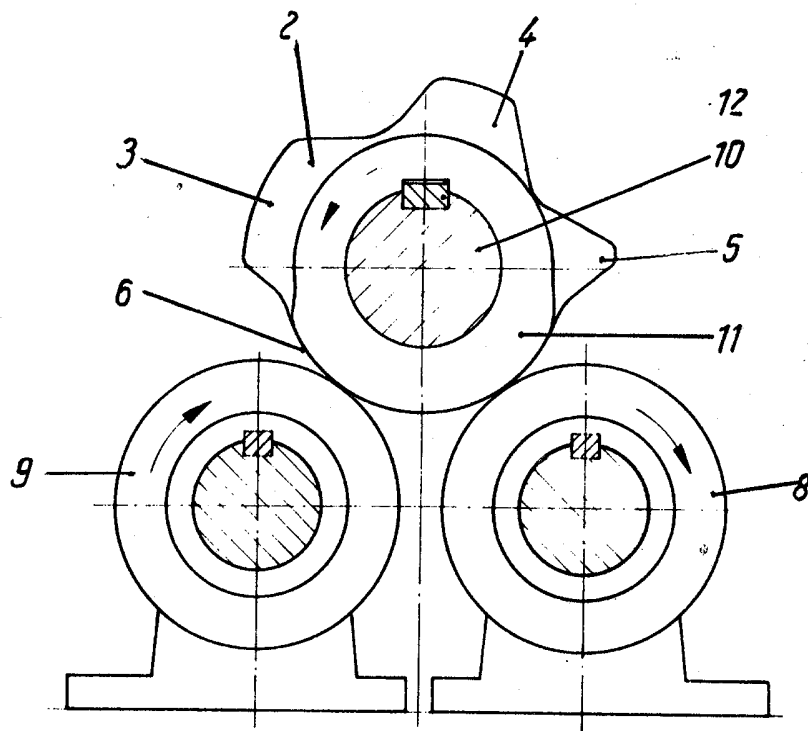
2. Automatický tkalcovský stav s vlnitým prošlupem podle bodu 2, vyznačující se tím, že hřídele (29, 30) opěrných válců (8, 9) jsou z obou stran od hřídele (10) tkalcovského válce (1) pohonné přes převod z ozubených kol (21 až 24; 25 až 28; 40, 41).

3. Automatický tkalcovský stav s vlnitým prošlupem podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že pod tkalcovským válcem (1) a opěrnými válci (8, 9) je upraven průchozí přídavný hnací hřídel (37) s ozubenými koly (38) pro pohon hřídelů (29, 30) opěrných válců (8, 9).

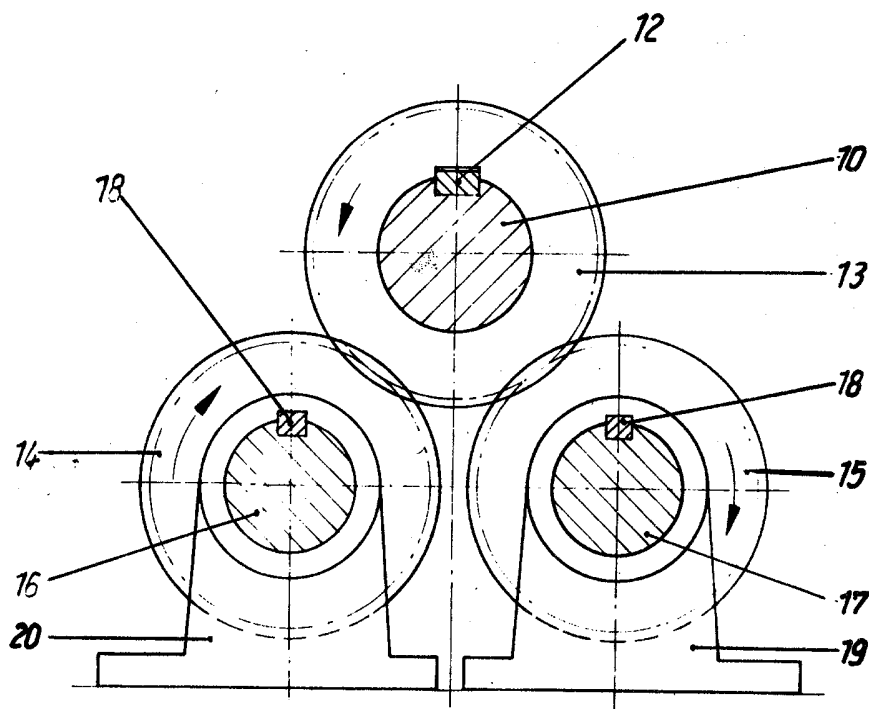
2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3