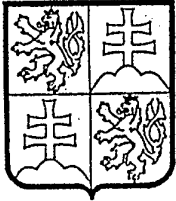


ČESKÁ A SLOVENSKÁ  
FEDERATIVNÍ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# PATENTOVÝ SPIS 276 276

(21) Číslo přihlášky : 5299-89.X  
(22) Přihlášeno : 14 09 89  
(30) Prioritní data :  
(40) Zveřejněno : 15 01 92  
(47) Uděleno : 20 03 92  
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 13 05 92

(13) Druh dokumentu : B6  
(51) Int. Cl.<sup>5</sup> :  
D 03 C 1/00

(73) Majitel patentu : LIBÁNSKÝ VLADIMÍR ing.,  
SÝBA FRANTIŠEK ing.,  
JURNÍČEK JIŘÍ ing., LIBEREC

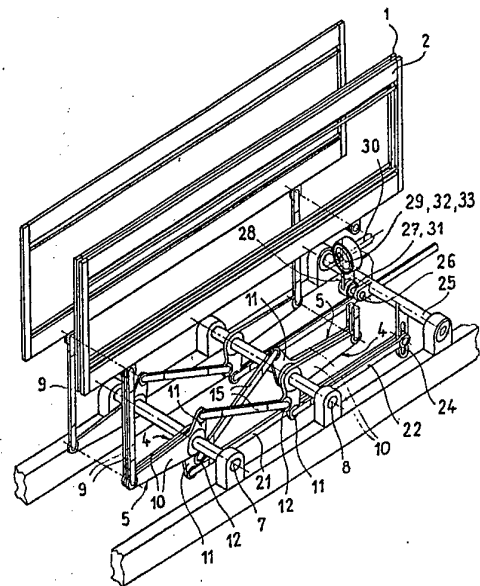
(72) Původce vynálezu : LIBÁNSKÝ VLADIMÍR ing.,  
SÝBA FRANTIŠEK ing.,  
JURNÍČEK JIŘÍ ing., LIBEREC

(54) Název vynálezu : Prošlupní zařízení na bezčlunkových tkacích  
strojích

(57) Anotace :

Prošlupní zařízení je vhodné zejména pro tvoření pomocných krajů tvořené tkaniny nebo pro pohon mechanismů určených pro zpevnění krajů tkaniny, popřípadě pro tkaní v plátnové vazbě.

Kloubový prošlupní mechanismus sestává z sousedících brdových listů (1, 2) spojených zvedacími tyčemi (9) s prvními rameny (10) dvojranných a tříramenných úhlových pák (5, 4), jejichž druhá ramena (11) jsou vzájemně propojena táhlem (15), má třetí ramena (12) tříramenných úhlových pák (4) spojena ovládacími táhly (21, 22) s ovládací pákou (25), která je přes ojnici (28) s kulovými klouby (31, 32) spojena s excentrem (33) upevněným na hřídeli (30). Úhlové páky (4, 5) jsou výkvně uloženy na čepech (7, 8), jejichž podélné osy jsou mimoběžně příčné na podélnou osu hřídele (30). Přitom je rovina proložená uvedenými osami čepeí (7, 8) dělicí rovinou druhých ramen (11) dvojranných úhlových pák (5) a druhých ramen (11) tříramenných úhlových pák (4). Pro dvojici sousedících brdových listů (1, 2) jsou na prvním čepe (7) uloženy vedle sebe tříramenná a dvojranná úhlová páka (4, 5), které jsou na druhém čepe (8) uloženy vedle sebe v opačném pořadí.



Vynález se týká prošlupního zařízení na bezčlunkových tkacích strojích, kde slouží zejména pro tvoření pomocných krajů tkaniny nebo pro pohon mechanismů pro zpevnění krajů tkaniny.

Jedno z dosud známých prošlupních zařízení je tvořeno brdovými listy spojenými zvedacími tyčemi s delšími rameny úhlových pák, jejichž kratší ramena jsou opatřena smykadly. Ve smykadlech jsou kloubově uchycena ramena objímek otočně uložených na excentrech, které jsou upevněny na spodním hřídeli, jenž má poloviční otáčky oproti hlavnímu hřídeli tkacího stroje. Pohyb se zde přenáší ze spodního hřídele na brdové listy poměrně jednoduchým mechanismem, jehož nevýhodou je použití smykadel, která jsou náročná na údržbu. Nevýhodné je také, že každý brdový list musí být ovládán vlastním excentrem, i při jeho použití pouze pro tvoření pomocných krajů nebo pro pohon mechanismů pro zpevnění krajů tkaniny.

Další známé prošlupní zařízení je tvořeno brdovými listy kloubově spojenými se zvedacími tyčemi, přičemž vždy pro jeden brdový list je spojena jedna zvedací tyč s dvojramennou úhlovou pákou a druhá zvedací tyč s tříramennou úhlovou pákou. Tříramenná úhlová páka je dále spojena jednak táhlem s dvojramennou úhlovou pákou a jednak ovládacím táhlem s vačkovou pákou. Vačková páka je opatřena kladičkou, která je v záběru s drážkovou vačkou upevněnou na prošlupním hřídeli, jehož podélná osa je příčně mimoběžná s osou hlavního hřídele tkacího stroje. Přitom je každý brdový list ovládán vlastní drážkovou vačkou, což sice umožňuje tkát různé vazby, ale pro pouhé tvoření pomocných krajů tkaniny nebo pohánění mechanismů pro zpevnění krajů tkaniny je nákladné. Vedle nároků na drážkové vačky je nevýhodné, že mezi hlavní hřídel a prošlupní hřídel je nutno vložit převody pro dosažení vzájemné mimoběžně příčné polohy nutné pro dobrou funkci drážkových vaček. Příkladně je veden převod řetězem z hlavního hřídele na příčný hřídel a odtud převod kuželovými ozubenými koly na předlohový hřídel, který je veden po celé šířce prošlupního zařízení a ozubenými převody pohání prošlupní hřídel s vačkami.

Podstatnou část uvedených nevýhod známých prošlupních zařízení odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pro dvojici sousedících listů jsou na prvním čepu vedle sebe uloženy tříramenná úhlová páka a dvojramenná úhlová páka, které jsou na druhém čepu uloženy výkyvně vedle sebe v opačném pořadí oproti jejich uložení na prvním čepu. Přitom první i druhé ovládací táhlo je spojeno kloubově a přestavitelně s ramenem ovládací páky. Ovládací páka je opatřena dalším ramenem, které je výkyvně spojeno pomocí prvního kulového kloubu s prvním okem ojnice. Druhé oko ojnice je mimoběžně příčně na její první oko a výkyvně uloženo na druhém kulovém kloubu, který je excentricky upevněn na hřídeli.

Příkladně znázornění zařízení podle vynálezu je na výkresu, kde je provedeno v axonometrickém pohledu.

Sousedící brdové listy 1, 2 jsou kloubově spojeny pomocí zvedacích tyčí 9 s úhlovými pákami 4, 5, které jsou výkyvně uloženy na čepích 7, 8, jejichž osy jsou mimoběžně příčně na podélnou osu neznázorněného hlavního hřídele tkacího stroje. Zvedací tyče 9 jsou spojeny s prvními rameny 10 úhlových pák 4, 5, jejichž druhá ramena 11 jsou vzájemně propojena táhly 15. Třetí ramena 12 tříramenných úhlových pák 4 jsou kloubově spojena s ovládacími táhly 21, 22. Rovina podélných os čepů 7, 8 odděluje druhá ramena 11 dvojramenných úhlových pák 5 od druhých ramen 11 tříramenných úhlových pák 4. Přitom na prvním čepu 7 je tříramenná úhlová páka 4 spojena s brdovým listem 1 a dvojramenná úhlová páka 5 spojena se sousedícím brdovým listem 2. Současně je na druhém

čepu 8 pořadí úhlových pák 4, 5 opačné.

Z výkresu je dále zřejmé, že první i druhé ovládací táhlo 21, 22 je kloubově spojeno s ramenem 24 ovládací páky 25, jejíž osa výkyvu je rovnoběžná s podélnými osami čepů 7, 8. Ovládací páka 25 je opatřena dalším ramenem 26, které je výkyvně spojeno pomocí prvního kulového kloubu 31 s prvním okem 27 ojnice 28, jejíž druhé oko 29 je mimooběžně příčné na první oko 27 a výkyvně uloženo na druhém kulovém kloubu 32 uchyceném na excentru 33, který je přestavitelně upevněn na hřídeli 30. Hřídel 30 je spojen neznázorněným převodem s hlavním hřídelem tkacího stroje.

Při funkci zařízení se pohyb hřídele 30 transformuje pomocí ojnice 28 a kulových kloubů 31, 32 na výkyvný pohyb ovládací páky 25. Tento pohyb se přenáší současně na obě ovládací táhla 21, 22, která udělují souhlasný kývavý pohyb tříramenným úhlovým pákám 4, od nichž jde pohyb přes táhla 15 na dvojramenné úhlové páky 5. Odtud dále přes zvedací tyče 9 je realizován protisměrný vertikální pohyb brdových listů 1, 2.

Otáčky hřídele 30 jsou voleny poloviční oproti nekreslenému hlavnímu hřídeli, čímž je pohyb brdových listů vhodný pro plátňovou vazbu při tkaní. Výhodný je však v uvedené konfiguraci mechanismů pro tkaní pomocných krajů, kde se musí prošlup uzavřít v okamžiku uvolňování útku ze zanášecího prostředku na nečlunkových tkacích strojích, tedy nezávisle a s určitým předstihem před uzavřením prošlupu hlavního pro tvoření vlastní tkaniny. Z důvodů technologických totiž nelze zatkávaný útek zachytit uzavřením hlavního prošlupu, tzn. zástupem brdových listů, protože tento zástup brdových listů je z hlediska různých konstrukcí tkaniny a setkatelnosti různých materiálů velmi rozdílný a musí být zcela nezávislý na okamžiku uvolnění útku ze zanášecího elementu.

Zařízení podle vynálezu je možno také využít pro pohon mechanismů pro zpevnění okrajů tkaniny tvořené na bezčlunkových tkacích strojích perlinkovou nebo další vazbou.

Hodnotu předstihu zavírání pomocného prošlupu oproti prošlupu hlavnímu je možno snadno realizovat přestavením, to je pootočením excentru 33 na hřídeli 30.

Zařízení podle vynálezu je možno s výhodou použít zejména u aplikace nastavby jehlového nebo jiného bezčlunkového prohozu útku na člunkový tkací stroj. Zde lze využít pro pohon prošlupního zařízení příčného hřídele, který je rovnoběžný s hřídelem hlavním. S výhodou lze také v tomto případě využít standardních dílců z původního prošlupního zařízení, tj. brdových listů, zvedacích tyčí, úhlových pák a čepů.

Brdové listy 1, 2 podle výkresu lze také s výhodou nahradit krátkými brdovými listy umístěnými a vedenými pouze v místě tvoření pomocných krajů.

## P A T E N T O V É    N Á R O K Y

1. Prošlupní zařízení na bezčlunkových tkacích strojích, zejména pro tvoření pomocných krajů tkaniny nebo pro pohon mechanismů určených ke zpevnění krajů tkaniny, které je tvořeno alespoň jednou dvojicí sousedících brdových listů, kde každý brdový list jednotlivě je kloubově spojen s prvními rameny dvojramenné a tříramenné úhlové páky, jejichž druhá ramena jsou kloubově propojena táhlem a třetí rameno tříramenné úhlové páky je kloubově spojeno s ovládacím táhlem, přičemž jsou úhlové páky výkyvně uloženy na čepech, jejichž podélné osy jsou mimoběžně příčné na podélnou osu hlavního hřídele tkacího stroje a rovina proložená podélnými osami čepů odděluje druhá ramena dvojramenných úhlových pák od druhých ramen tříramenných úhlových pák, vyznačující se tím, že pro dvojici sousedících brdových listů (1,2) jsou na prvním čepu (7) vedle sebe uloženy tříramenná úhlová páka (4) a dvojramenná úhlová páka (5), které jsou na druhém čepu (8) uloženy výkyvně vedle sebe v opačném pořadí oproti jejich uložení na prvním čepu (7), přičemž první ovládací táhlo (21) i druhé ovládací táhlo (22) je spojeno kloubově a přestavitelně s ramenem (24) ovládací páky (25).
2. Prošlupní zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že ovládací páka (25) je opatřena dalším ramenem (26), které je výkyvně spojeno pomocí prvního kulového kloubu (31) s prvním okem ojnice (28), jejíž druhé oko (29) je mimoběžně příčné na první oko (27) a výkyvně uloženo na druhém kulovém kloubu (32), který je excentricky upevněn na hřídeli (30).

1 výkres

