PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

277 655

ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)

(21) Číslo přihlášky: **6368-90**

(22) Přihlášeno: 19. 12. 90

(40) Zveřejněno: 12. 08. 92

(47) Uděleno: 31. 12. 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 03. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.[5]:
D 05 B 27/22

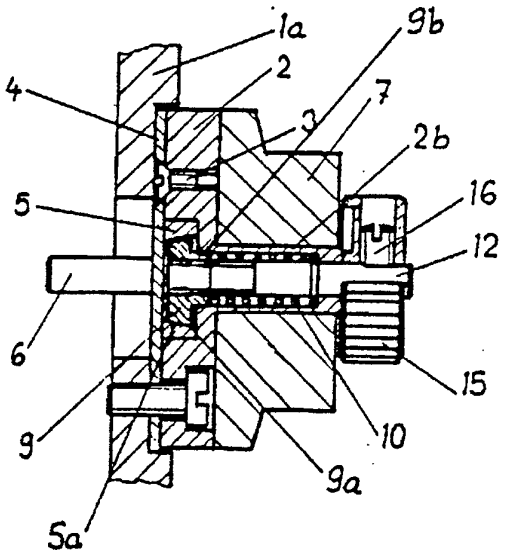
FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

(73) Majitel patentu:
ELITEX Brno, s. p., Brno, CS;

(72) Původce vynálezu:
Janderka Emanuel, Brno, CS;

(54) Název vynálezu:
Zařízení šicího stroje pro regulaci délky stehu

(57) Anotace:
Zařízení pro regulaci délky stehu šicího stroje obsahuje regulační knoflík (7) se spirálovou drážkou (7a), do níž je zaveden kolík (6), který je jednak spojen s kostkou (5) uloženou posuvně ve vedení držáku (2) zařízení, jednak je v záběru s dvouramennou pákou (8) kinematicky spojenou s podavačem šitého díla. V posuvně uložené kostce (5) je vytvořena klínová drážka (5a), v níž je uložen vymezovací člen (9) spojený s aretačním šroubem (12), na němž je nasunuta tlačná pružina (10). Tato tlačná pružina (10) je opřena jedním koncem o vymezovací člen (9) a druhým koncem o nákružek aretačního šroubu (12).



CS 277 655 B6

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení šicího stroje pro regulaci délky stehu, obsahujícího regulační knoflík se spirálovou drážkou, do níž je zaveden kolík, který je jednak spojen s kostkou uloženou posuvně ve vedení držáku zařízení, jednak je v záběru s dvouramennou pákou, kineticky spřaženou s podavačem šitého díla.

Dosavadní stav techniky

Známé zařízení (čs. autorské osvědčení č. 253.846) obsahuje regulační knoflík, opatřený spirálovou drážkou, do níž zapadá jedním svým koncem kolík pevně spojený s kostkou a druhý konec kolíku je zaveden do klínového vybrání dvouramenné páky, jejíž protilehlý konec je pohybově spojen s vlastním ústrojím pro vyvození podávání šitého díla. Kostka je uložena v drážce vytvořené v držáku regulačního knoflíku. Klínové vybrání dvouramenné páky je souměrné vůči směru pohybu kolíku. Dosednutím kolíku na dno klínového vybrání dvouramenné páky je znemožněn její stranový výkyv, a tím je nastavena nulová délka stehu. Čím více se kolík vzdálí ode dna klínové drážky směrem k jejímu rozevřenému konci, tím je větší stranový výkyv dvouramenné páky a tedy tím je větší délka stehu. Jedno rameno klínového vybrání, jehož dosednutí na kolík odpovídá dopřednému podávání, je ke kolíku trvale dotlačováno pružinou nebo jiným prostředkem, například pneumatickým válcem nebo elektromagnetem. Druhé rameno klínového vybrání se proti působení pružiny ke kolíku dotlačí ovládacím úkonem obsluhujícího pracovníka, který přemístí ruční ovládací páku zpětného stehu. Tím dochází k uvolnění vedení v drážce, a tím k jejímu posunu směrem k otevřenému konci klínového vybrání, což vede k samovolnému prodlužování délky stehu za současného pootáčení regulačního knoflíku délky stehu.

K odstranění tohoto nedostatku se používá různých opatření směřujících k zajištění nastavené délky stehu otočným regulačním knoflíkem. Jedno z nich používá prohnuté pružné podložky vložené mezi k sobě přivrácená čela otočného regulačního knoflíku a kostky. U jiného uspořádání je obvod nebo čelo otočného regulačního knoflíku přivrácené k držáku kostky opatřeno rýhováním, do něhož zapadá odpružený kolík umístěný v držáku kostky.

Některá zařízení využívají dále plošného přítlaku na vedení s pevným kolíkem a regulačního knoflíku délky stehu vytvořeného jako jeden celek pro zajištění nastavené délky stehu. Společnou nevýhodou těchto známých řešení je jejich nižší účinnost, protože ani při daném zajištění nastavené délky stehu otočným regulačním knoflíkem by nebylo vyloučeno popsané uvolnění kostky i její opatření nebo zničení spirálové drážky regulačního knoflíku do něho zavedeným koncem kolíku. Jejich další společnou nevýhodou je obtížná manipulace s otočným regulačním knoflíkem při nastavování délky stehu v důsledku zvýšeného odporu otáčení vymezovacího členu.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení šicího stroje pro regulaci délky stehu, obsahující regulační knoflík se spirálovu drážkou, do níž je zaveden kolík, který je jednak spojen s kostkou uloženou posuvně ve vedení držáku zařízení, jednak je v záběru s dvouramennou pákou, kineticky spřaženou s podavačem šitého díla, jehož podstata spočívá v tom, že v posuvně uložené kostce je vytvořena klínová drážka, v níž je uložen vymezovací člen spojený s aretačním šroubem, na němž je nasunuta tlačná pružina, opřená jedním koncem o vymezovací člen a druhým koncem o nákružek aretačního šroubu, přičemž vedení kostky je uzavřeno krytem.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález bude blíž objasněn pomocí připojeného výkresu, kde na obr. 1 je pohled na šicí stroj opatřený zařízením pro regulaci délky stehu podle vynálezu, na obr. 2 je nárys zařízení pro regulaci délky stehu, na obr. 3 je bokorysný řez zařízením pro regulaci délky stehu a na obr. 4 je půdorys zařízení pro regulaci délky stehu.

Příklady provedení vynálezu

Na přední straně 1a ramene 1 šicího stroje je pomocí dvou šroubů upevněn držák 2 zařízení pro regulaci délky stehu. V držáku 2 je vytvořeno obdélníkové vedení 2a, které je uzavřeno kruhovým krytem 4, uchyceným šroubem 3 do držáku 2. V obdélníkovém vedení 2a je uložena kostka 5 ve tvaru klínu a jejíž druhý konec je pevně spojen s kolíkem 6. Přední část držáku 2 směřující ven z přední stěny 1a ramene 1 šicího stroje je vytvořen ve tvaru dutého čepu 2b, na němž je nasazen volně otočný reuglační knoflík 7. V otočném regulačním knoflíku 7 je spirálová drážka 7a, do níž zabírá jeden konec kolíku 6, jehož druhý konec je zaveden do vnitřku ramene 1 šicího stroje a zapadá tam do šikmého vybrání 8a dvouramenné páky 8. Dvouramenná páka 8 je šroubem 11 pevně spojena s hřídelem 13 otočně uloženým v přední a zadní stěně ramene 1 šicího stroje, jehož jeden konec je spojen s ruční zpátkovací pákou 14 sloužící pro šití zpětným stehem a druhý konec je kinematicky spřažen s podavačem 20 šitého díla. V kostce 5 je vytvořena průchozí klínová drážka 5a, do níž je vložen vymezovací člen 9, jehož pracovní část 9a odpovídá tvaru klínové drážky vytvořené v kostce 5. Nosná část 9b vymezovacího členu 9 je válcová a je vsunuta do dutého čepu 2b držákem 2. O tuto válcovou nosnou část 9b se opírá jedním koncem tlačná pružina 10 uložená také v dutém čepu 2b. Druhý konec této tlačné pružiny 10 je opřen o nákružek aretačního šroubu 12, jenž se opírá o osazení vytvořené na konci dutého čepu 2b. Druhý konec tohoto aretačního šroubu 12 je opatřen aretačním knoflíkem 15 zajištěným šroubkem 16.

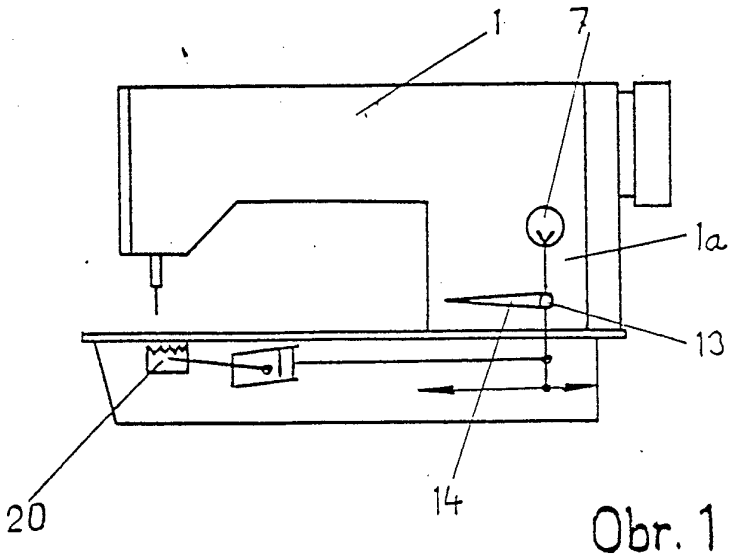
Má-li být přestavena délka stehu, je nutno otáčet aretačním knoflíkem 15, a tím i aretačním šroubem 12 tak, aby se aretační šroub 12 zašroubovával do vymezovacího členu 9. Tím se zruší styk mezi šikmými stěnami klínové drážky 5a vytvořené v kostce 5

a vznikne potřebná vůle umožňující přesunutí kostky 5 v obdélníkovém vedení 2a. Nyní se ručně natočí otočný regulační knoflík 7 do polohy odpovídající požadované délce stehu, čímž se natočí i spirálová drážka 7a a přesune výškově i kostka 5 s kolíkem 6. Kolík 6 potom přestaví patřičně i dvouramennou páku 8 spřaženou kineticky s podavačem 20 šitého díla. Potom se opačným otáčením aretačního knoflíku 15 vyšroubovává aretační šroub 12 z vymezovacího členu 9, který svými klínovými plochami dosedne na odpovídající plochy klínové drážky 5a v kostce 5. Současně tím začne tlačná pružina 10 vyvozovat tlak na vymezovací člen 9 a tímto tlakem je kostka 5 znehybněna v uzavřeném obdélníkovém vedení 2a držáku 2 ve všech směrech. Takto znehybněná kostka 5 zachycuje všechny rázy spojené se střídavým dosedáním šikmého vybrání 8a dvouramenné páky 8 na kolík 6 při střídavém šití dopředným a zpětným stehem, takže se tyto rázy již nepřenášejí na spirálovou drážku 7a otočného regulačního knoflíku 7. Při změně délky stehu se popsaný postup opakuje.

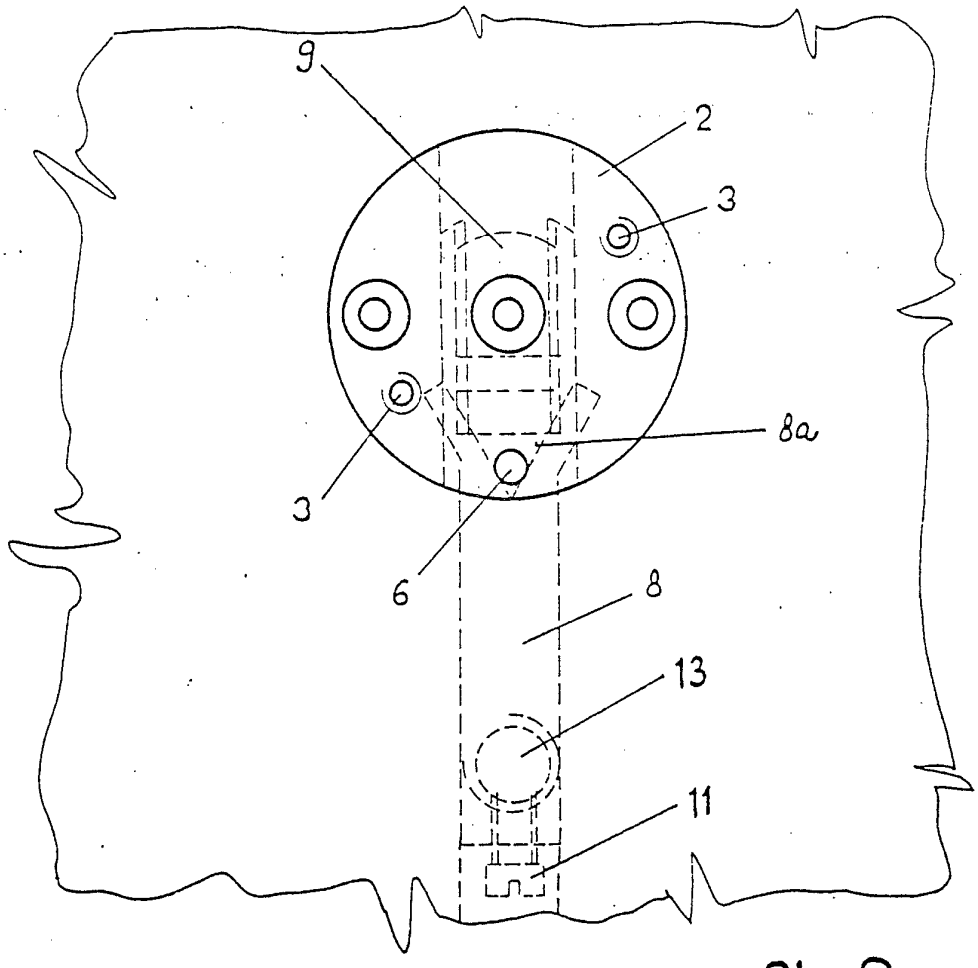
P A T E N T O V É N Á R O K Y

Zařízení šicího stroje pro regulaci délky stehu, obsahující regulační knoflík se spirálovou drážkou, do níž je zaveden kolík, který je jednak spojen s kostkou, uloženou posuvně ve vedení držáku zařízení, jednak je v záběru s dvouramennou pákou, kinematicky spřaženou s podavačem šitého díla, vyznačující se tím, že v posuvně uložené kostce (5) je vytvořena klínová drážka (5a), v níž je uložen vymezovací člen (9) spojený s aretačním šroubem (12), na němž je nasunuta tlačná pružina (10), opřená jedním koncem o vymezovací člen (9) a druhým koncem o nákružek aretačního šroubu (12), přičemž vedení (2a) kostky (5) je uzavřeno krytem (4).

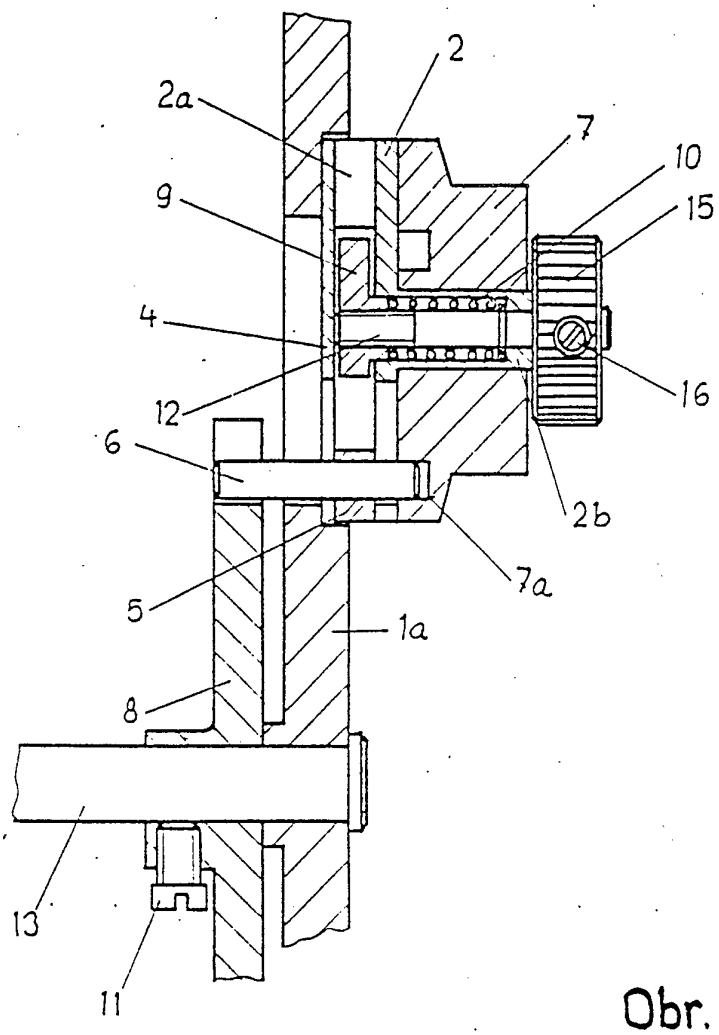
2 výkresy



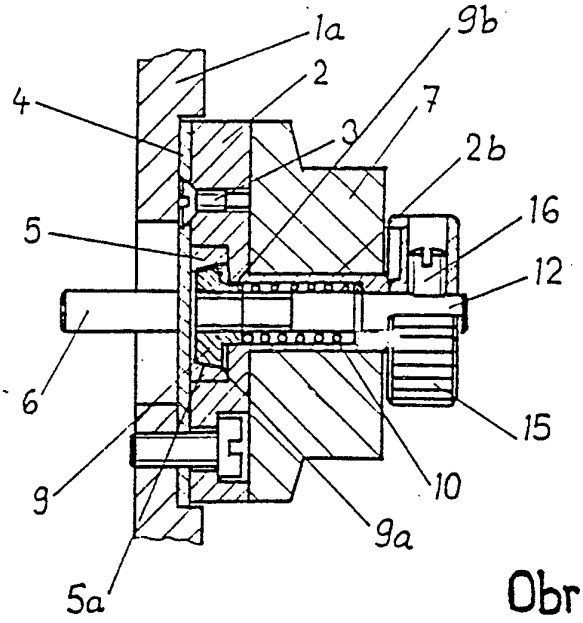
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Konec dokumentu