



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 855

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 04 78
(21) PV 2764-78

(51) Int. Cl.³ D 05 B 27/00

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 7 82

(75)

Autor vynálezu

ULTMAN MIROSLAV, BOSKOVICE

- (54) Zařízení pro vyvozování vertikální složky pohybu na držáku podavače
upevněného ponorného podavače šicího stroje

1

Předmětem vynálezu je zařízení pro vyvozování vertikální složky pohybu na držáku podavače upevněného ponorného podavače šicího stroje, zejména dvoujehlového ramenového šicího stroje.

Jak známo, koná ponorný podavač za chodu stroje elipsovité pohyby, který je odvozen od spodního hřídele šicího stroje. U šicích strojů plochých, kde je pod základní deskou dostatek prostoru pro umístění mechanismů, se zpravidla používá ústrojí skládající se z výstředníku nasazeného na spodním hřídeli a ze systému pák pohybově spřaženého s tímto výstředníkem pro udílení podavači vertikálního i horizontálního pohybu.

U šicích strojů ramenových, kde je nutno mechanismy vtěsnat do prostoru spodního ramena, nelze tohoto systému pro nedostatek prostoru použít. Pro tyto stroje se používá různých řešení. Jedno z nich obsahuje na vnější stěně držáku podavače vytvořené horizontální vedení, do něhož je zavedeno smykadlo, jemuž je udílen vratný vertikální pohyb od výstředníku. K zajištění vertikálního pohybu držáku podavače musí být vytvořen další fixační člen. Omezený prostor, který je u ramenových šicích strojů k dispozici, nedovoluje řádně dimenzovat horizontální vedení, smykadlo ani fixační člen, přičemž umístění horizontálního vedení na vnější straně držáku podavače vyvolává zvýšenou tendenci k jeho vyvrácení od požadovaného průběhu pohybu. Celé zařízení je proto ve zvýšené míře náchylné

187 855
k opotřebení.

Jiné známé zařízení obsahuje smykadlo zasazené do vertikálně orientovaného vedení umístěného opět na vnější stěně držáku podavače, takže opět vzniká tendence k jeho vyvrácení z požadovaného směru při jeho vratném pohybu.

Další známé zařízení používá smykadla pohybově spojeného s hřídelem prostřednictvím čepu uspořádaného vůči tomuto hřídeli osově rovnoběžně a přesazeně a zavedeného do otvoru vytvořeného v tomto smykadlu. Tohoto zařízení však nelze použít pro ramenové šicí stroje dvoujehlové, neboť tomu brání uspořádání výstředníku na hřídeli.

Účelem vynálezu je vytvořit zařízení, které by odstraňovalo nevýhody právě popsaných zařízení. Podstata zařízení podle vynálezu pro vyvozování vertikální složky pohybu na držáku podavače upevněného ponorného podavače šicího stroje, zejména dvoujehlového ramenového šicího stroje, obsahujícího spodní hřídel, na němž je pevně nasazen výstředník obepnutý smykadlem, spočívá v tom, že výstředník se smykadlem je uspořádán v otvoru vytvořeném v držáku podavače a orientovaném tak, že jeho podélná osa probíhá v horizontální rovině kolmo k ose spodního hřídele šicího stroje.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde značí:

obr. 1 schematický axonometrický pohled v řezu na ramenový šicí stroj;

obr. 2 axonometrický pohled na zařízení podle vynálezu, částečně v řezu, a

obr. 3 bokorysný pohled na část zařízení podle obr. 2 v řezu podél linie A-A.

Jak je patrné z obr. 1, je v horním ramenu šicího stroje obvyklým způsobem uspořádán hlavní hřídel 1, který známým způsobem udílí jehlám 2, 2a vertikální vratný pohyb. Další hřídel 3 udílí jehlám 2, 2a výkyvný pohyb ve směru podávání šitého díla. Zařízení podle tohoto vynálezu však může pracovat též u šicích strojů bez jehelního podávání. Otáčivý pohyb hřídele 1 se přenáší pásem 4 na spodní hřídel 5, od něhož je přenášén na hřídel 3 přes stavitelný výstředník 6 a ojnici 7. Na spodním hřídeli 5 je pevně nasazen výstředník 8. Způsobem, jehož se vynález netýká, se hřídeli 11, uloženému rovněž ve spodním ramenu stroje, udílí za chodu stroje kývavý pohyb okolo jeho podélné osy, který je odvozen od otáčivého pohybu spodního hřídele 5 přes stavitelný výstředník 6, páku 7 a táhlo 12. Tento kývavý pohyb se přenáší soustavou pák 13, 14 na držák 9 podavače 10, jemuž se takto udílí horizontální složka jeho pohybu. Až potud je popsána konstrukce shodná se známým stavem techniky.

Jak je patrné z obr. 2 a 3, je v držáku 9 podavače 10 vytvořen válcovitý otvor 16, jehož podélná osa je v horizontální rovině kolmá k podélné ose spodního hřídele 5, a který je ve směru své podélné osy vytvořen jako otvor průchozí. Stěna 17 válcovitého otvoru 16 tvoří vedení pro smykadlo 15 obepínající výstředník 8 pevně nasazený na spodním hřídeli 5.

Ve spodním ramenu šicího stroje je dále známým, neznázorněným způsobem uložen axiálně nastavitelně pomocný hřídel 18, na němž jsou axiálně neposuvně nasazeny dvě ojnice 19, 20, jejichž k držáku 9 podavače 10 přiléhající stěny vymezují, resp. vytvářejí vedení pro držák 9 podavače 10. Tyto ojnice 19, 20 jsou svými oky nasazeny kluzně na výstředníku 8, od něhož tedy při otáčení spodního hřídele 5 získávají kývavý pohyb okolo podélné osy pomocného hřídele 18, synchronizovaný s vratným vertikálním pohybem držáku 9 podavače 10, odvozeným rovněž od otáčivého pohybu výstředníku 8, prostřednictvím smykadla 15. Způsob přenost tohoto pohybu vyplývá z popsaného uspořádání bezprostředně a není zde proto podrobněji rozváděn.

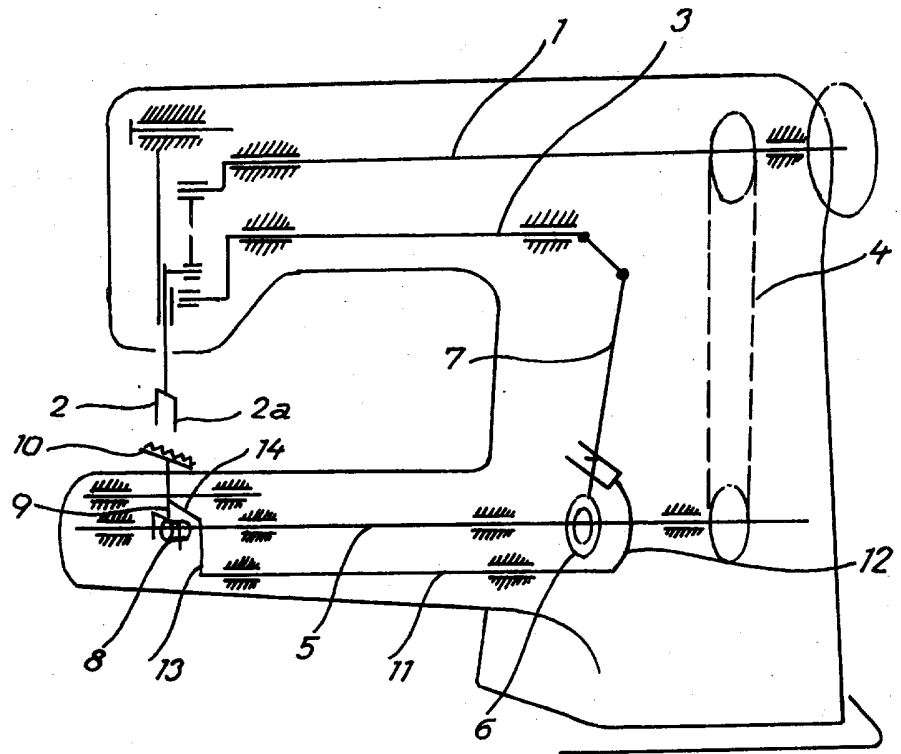
Z popsaného příkladu provedení je patrné, že smykadlo 15 zde působí na držák 9 podavače 10 v podstatě v jeho ose, ne tedy po jeho některé straně jako u známých příkladů provedení, takže nevyvolává tendenci vyvracet jej z optimální požadované dráhy vertikální složky jeho pohybu.

Popsaný příklad provedení připouští různé obměny, které nevybočují ze základní myšlenky vynálezu. Je zřejmé, že otvor 16 by nemusil být nutně vytvořen jako průchozí, pokud by byl dimenzován tak, aby umožňoval horizontální složku pohybu smykadla 15 odvozenou od výstředníku 8. Tento otvor 16 by také nemusil být nutně válcový, i když tato varianta je již z výrobního hlediska zdaleka nejučelnější. Tyto ani další možné obměny zde nejsou podrobněji rozebírány.

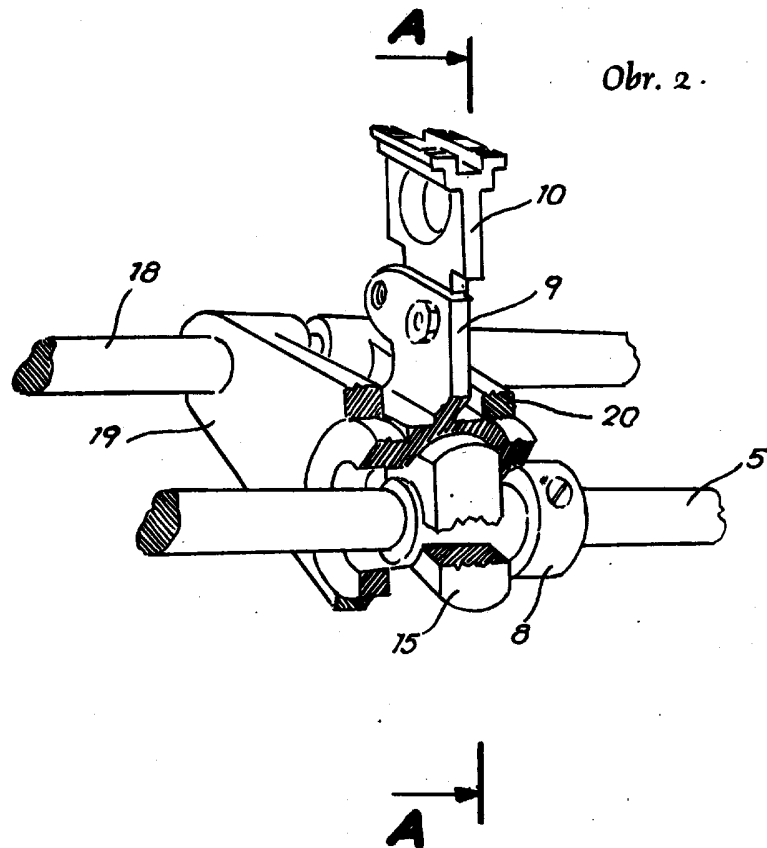
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro vyvozování vertikální složky pohybu na držáku podavače upevněného ponorného podavače šicího stroje, zejména dvoujehlového ramenového šicího stroje, obsahujícího spodní hřídel, na němž je pevně nasazen výstředník obepnutý smykadlem, vyznačené tím, že výstředník (8) se smykadlem (15) je uspořádán v otvoru (16) vytvořeném v držáku (9) podavače (10) a orientovaném tak, že jeho podélná osa probíhá v horizontální rovině kolmo k ose spodního hřídele (5) šicího stroje.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že na zmíněném výstředníku (8) a pomocném hřídeli (18) jsou nasazeny dvě ojnice (19, 20) přiléhající vždy z jedné strany k držáku (9) podavače (10) a tvořící vedení pro jeho pohyb.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v držáku (9) podavače (10) je vytvořen průchozí válcovitý otvor (16).

Obr. 1



Obr. 2.



Obr. 3

