

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 3742-86. J
(22) Přihlášeno 22 05 86

(40) Zveřejněno 14 05 87
(45) Vydáno 01 11 89

(11) **254 432**

(13) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
D 01 H 9/04

(75)

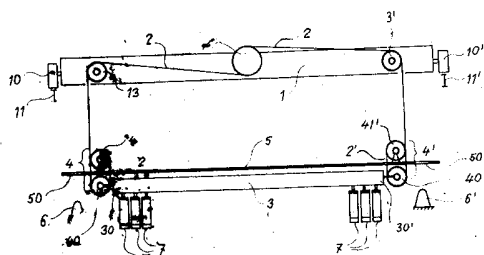
Autor vynálezu

SPRINGER JAN dipl. tech.,
VACEK EUGEN, DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM
FUXA LUBOMÍR, HRUŠKY
MEDUNA JIŘÍ ing., BRNO

(54)

Zařízení pro smekání cívek z vřeten
textilních strojů, zejména skacích
nebo dopřádacích

(57) Zařízení umožňuje dosažení snížení
rychlosti smekacího zařízení a zvýšení jeho
síly při smekání tím, že se mezi mostový jeřáb
a smekací zařízení zařadí po obou stranách
kladkostroje, jejichž činnost je vymezena systémem
pomocného nosníku - pevné narážky.



1

Vynález se týká zařízení pro smekání cívek z vřeten textilních strojů, zejména skacích nebo dopřádacích, zahrnující smekací zařízení uspořádané na mostovém jeřábu, pojízdném nad textilními stroji.

Pro smekání cívek z vřeten skacích, příp. jiných textilních strojů opatřených vřeteny, je používáno jako pomocné zařízení smekací zařízení, které odstraňuje namáhavou obslužnou operaci, a to stahování plných cívek, tj. s návinem skané nitě nebo příze z pracovního vřetena textilního stroje.

Smekací zařízení zajišťuje uchopení cívek, jejich držení po dobu smekání z vřetene, i po dobu jejich přepravy na místo odložení, kde jsou tyto cívky mechanismem smekacího zařízení uvolněny. Smekacím zařízením pak může být zajišťováno i uchopení prázdných dutinek potřebných pro vytvoření návinu vyráběné nitě nebo příze, jejich přeprava ke stroji a odložení na vřetena skacího či dopřádacího stroje.

Zdvih smekacího zařízení při smekání, zvedání do transportní polohy, vodorovné přemísťování při překonávání požadované přepravní vzdálenosti a spouštění na místě odložení je zajišťováno mostovým jeřábem běžné nebo přizpůsobené konstrukce.

Vzhledem k tomu, že síla potřebná ke smeknutí jedné cívky může několikanásobně přesáhnout její celkovou hmotnost, je nutno za stávajícího uspořádání dimenzovat nosnost mostového jeřábu podle součtu hmotností vlastního smekacího zařízení, hmotností cívek s návinem textilního materiálu a síly potřebné k překonání odporu cívek proti smeknutí z vřeten skacího nebo dopřádacího stroje. Takováto značná nosnost je pak podstatnou dobu provozu mostového jeřábu nevyužita a celé zařízení, včetně jeřábové dráhy, je předimenzováno.

Dalším nedostatkem těchto známých zařízení je, že spouštěcí pohyb smekacího zařízení za účelem uchopení cívek a jejich smekání je poměrně rychlý a hůře kontrolovatelný.

Vynález si klade za úkol odstranění nebo alespoň postatné omezení těchto nedostatků.

Podstata zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že mezi vnější koncové části mostového jeřábu a protilehlé konce smekacího zařízení je zařazen kladkostroj, jehož spodní kladka je uspořádána na smekacím zařízení a horní kladka je uspořádána na pomocném nosníku, přičemž kladkostroje jsou pomocí nosného lana v záběru s navijecím bubnem mostového jeřábu.

Zvláště výhodné je provedení podle vynálezu, podle něhož pomocný nosník je vytvořen jako společný vodorovný nosník, na jehož koncích jsou vytvořeny dosedací otvory, upravené pro dosednutí na pevné narážky, jež mají s výhodou tvar vodicích kuželů a jsou uspořádány nad textilním strojem.

Je možné i takové provedení, kde pomocný nosník má tvar svislých vodicích tyčí, uchycených na

2

vnějších koncových částech mostového jeřábu, opatřených spodními narážkami, popř. stavitelných, přičemž horní kladka je uložena na konzole opatřené vodítkem a dosedem.

Příklady provedení zařízení podle vynálezu jsou následně blíže popsány na základě připojených schematických vyobrazení, kde obr. 1 představuje pohled na zařízení s pomocným společným vodorovným nosníkem, v horní přepravní poloze smekacího zařízení, obr. 2 zařízení podle obr. 1, avšak se smekacím zařízením ve spodní poloze; obr. 3 jiné provedení podle vynálezu, kde pomocný nosník je tvořen dvěma svislými vodicími tyčemi, v horní přepravní poloze smekacího zařízení a obr. 4 zařízení podle obr. 3, avšak se smekacím zařízením ve spodní poloze.

Mostový jeřáb 1 je opatřen pojezdovými koly 10, 10' pro pohyb na jeřábové dráze 11, 11'. Současně je opatřen neznázorněným elektrokldkostrojem s navijecím bubnem 12. Na vnějších koncových částech je mostový jeřáb 1 opatřen kladkami 13, 13', přes které jsou vedena nosná lana 2, 2'.

Mezi vnější konce 30, 30' známého a proto blíže neznázorněného smekacího zařízení 3 a vnější koncové části mostového jeřábu 1 je zařazen na každé straně kladkostroj, tj. vlevo kladkostroj 4 a vpravo kladkostroj 4', jejichž vzájemné uspořádání je symetrické.

Spodní kladky 40, 40' kladkostrojů 4, 4' jsou uspořádány na smekacím zařízení 3, a to na jeho vnějších koncích 30, 30', protilehlých vzhledem k vnějším koncovým částem mostového jeřábu 1, na nichž jsou uloženy kladky 13, 13'.

Horní kladky 41, 41' jsou uspořádány na pomocném nosníku 5, který u provedení podle obr. 1 a 2 je vytvořen jako společný vodorovný nosník, na jehož koncích jsou vytvořeny dosedací otvory 50, 50', proti nimž jsou zespod uspořádány u každého textilního stroje, např. na jeho kostře, pevné narážky 6, 6'. Tyto mají s výhodou tvar kuželu, což usnadňuje najetí pomocného nosníku 5 při jeho pohybu směrem shora, na zmíněné pevné narážky 6, 6'.

U provedení podle obr. 3 a 4 je pomocný nosník vytvořen v podobě dvou svislých vodicích tyčí 51, 51'. Tyto jsou upevněny na vnějších koncových částech mostového jeřábu 1 v blízkosti kladek 13, 13' a jsou opatřeny spodními narážkami 52, 52', jež mohou být s výhodou výškově stavitelné. Horní kladky 41, 41' jsou u tohoto provedení volně otočně uloženy na konzolách 42, 42', opatřených vodítky 43, 43' a dosedy 44, 44'. Vodítka 43, 43' vedou konzoly 42, 42', a tím i horní kladky 41, 41' po vodicích tyčích 51, 51'. Dosedy 44, 44' vymezují nejmenší vzdálenost mezi spodními kladkami 40, 40' a horními kladkami 41, 41'; tato poloha je vyznačena na obr. 3.

Funkce zařízení podle obr. 1 a 2 je následující:

Při potřebě smekání plných cívek z vřeten blíže neznázorněného textilního stroje, např. skacího, je

3

mostový jeřáb dopraven do vyznačené polohy nad tímto strojem.

Při spouštění smekacího zařízení 13 na manipulační hlavičky 7 plné cívky, najede v určité fázi pomocný nosník 5 na pevné narážky 6, 6' a zastaví se. Další spouštění smekacího zařízení 3 probíhá pak přes kladkostroje 4, 4' rychlostí, která je zpomalena úměrně k počtu použitých kladek kladkostrojů 4, 4', takže najíždění na manipulační hlavičky 7 je šetrnější a pro obsluhu dobře kontrolovatelné. Po dosednutí smekacího zařízení 3 na manipulační hlavičky 7 a uzavření záchytného zařízení smekače je prováděno smekání. V této fázi jsou v činnosti kladkostroje 4, 4', takže výsledná síla smekání je plně postačující. Zdvih smekacího zařízení 3 je v této fázi pomalý a obsluha snadněji kontroluje průběh smekání. Poté co dojde k nadzvednutí pomocného nosníku 5 z pevných narážek 6, 6', se rychlost zvedání smekacího zařízení 3 zvýší a v poloze, kdy je smekací zařízení 3 s cívkami již nad textilním strojem, je toto přepraveno mostovým jeřábem 1 na místo odkládání plných cívek.

U provedení podle obr. 3 a 4 je postup obdobný s tím rozdílem, že kladkostroje 4, 4' jsou v činnosti poté, co vodítka 43, 43' dosednou při pohybu směrem dolů na spodní narážky 52, 52' až po dosažení nejnižší polohy smekacího zařízení 3, tj. polohy smekání a dále jsou uvedené kladkostroje 4, 4' v činnosti při pohybu smekacího zařízení 3 s cívkami směrem nahoru, až do okamžiku, kdy vodítka 43, 43' opustí spodní narážky 52, 52'.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro smekání cívek z vráten textilních strojů, zejména skacích nebo dopřádacích, zahrnující smekací zařízení uspořádané na mostovém jeřábu, pojízdném nad textilními stroji, vyznačené tím, že mezi vnější koncové části mostového jeřábu (1) a protilehlé konce (30, 30') smekacího zařízení (3) je zařazen kladkostroj (4, 4'), jehož spodní kladka (40, 40') je uspořádána na smekacím zařízení (3) a horní kladka (41, 41') je uspořádána na pomocném nosníku, přičemž kladkostroje (4, 4') jsou pomocí nosného lana (2, 2') v záběru s navíjecím bubnem (12) mostového jeřábu (1).

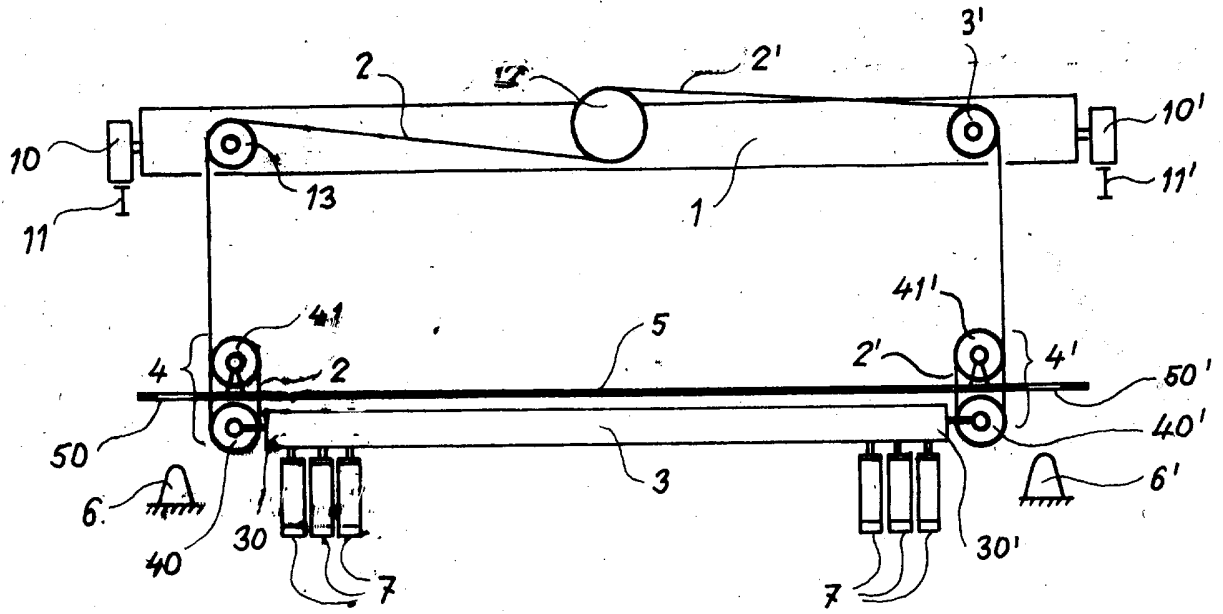
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pomocný nosník (5) je vytvořen jako společný vodorovný nosník, na jehož koncích jsou vytvořeny dosedací otvory (50, 50'), upravené pro dosednutí na pevné narážky (6, 6'), jenž mají například tvar vodících kuželů a jsou uspořádány nad textilním strojem.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pomocný nosník (5) je vytvořen ze svislých vodicích tyčí (51, 51'), uchycených na vnějších koncových částech mostového jeřábu (1), opatřených spodními narážkami (52, 52'), přičemž horní kladka (41, 41')

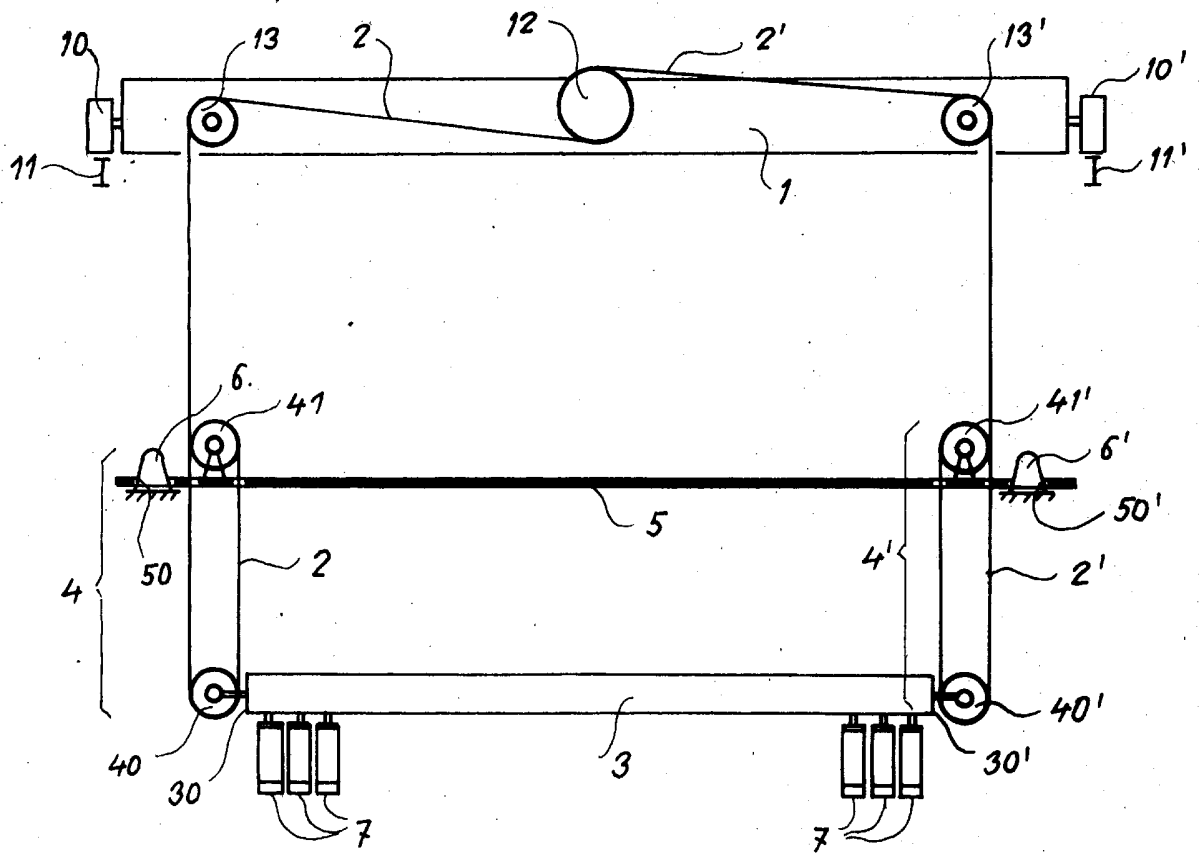
4

je uložena na konzole (42, 42'), opatřené vodítkem (43, 43') a dosedem (44, 44')

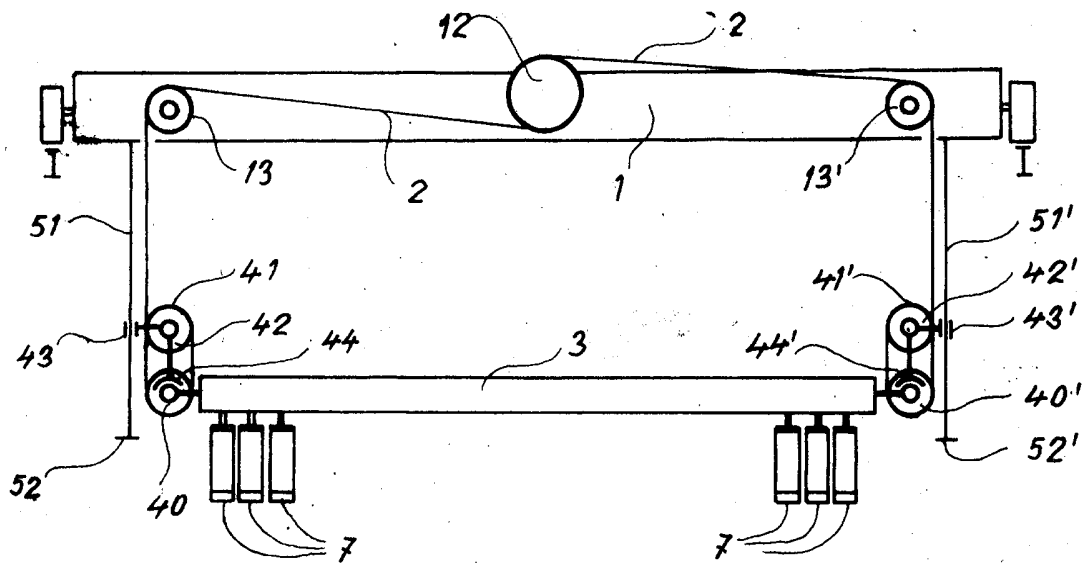
2 výkresy



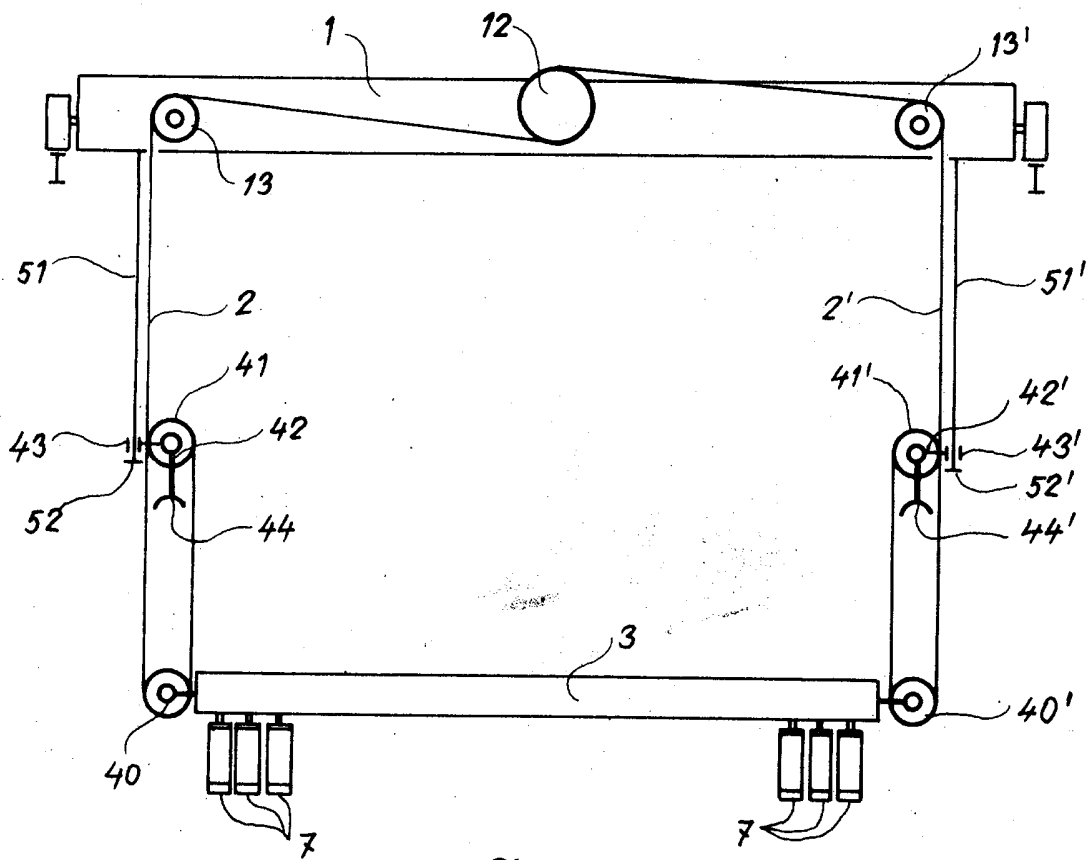
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4