



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 885

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 05 83
(21) (PV 3740-83)

(51) Int. Cl.³ B 65 H 5/28;
B 65 H 29/38

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 04 87

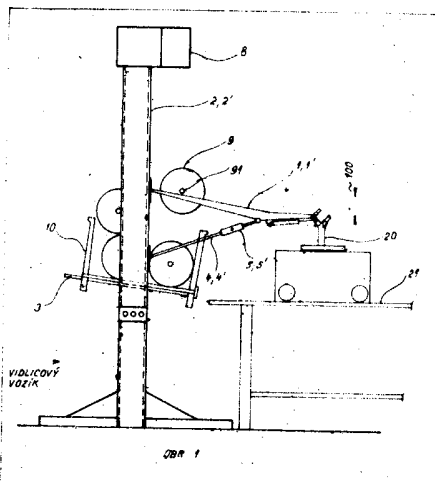
(75)

Autor vynálezu

PTÁČEK MILAN ing., KOSTELEČ NA HANÉ

(54) Vertikální zvedací mechanismus pro role textilního materiálu

Vynález se týká vertikálního zvedacího mechanismu pro role textilního materiálu, zejména pro použití u stříhárenských pokládacích stolů. Podle vynálezu zvedací mechanismus sestává ze dvou sloupových vedení, mezi nimiž je suvně uložena šikmá plošina, přičemž na sloupová vedení jsou uchycena na straně přivrácené k pracovní ploše stříhárenského pokládacího stolu šikmá otočná ramena, podepřená vzpěrami. Délka vzpěr je regulovatelná.



Vynález se týká vertikálního zvedacího mechanismu pro role textilního materiálu, zejména pro použití u stříhárenských pokládacích stolů.

Způsob přepravy a manipulace s textilním materiálem, dodávaným výrobcí v rolích ke konfekčním zpracovatelům, přináší některé problémy, zejména vzhledem k obtížnosti manipulace s rolemi, které je třeba ukládat postupně do vidlic pojezdových vozíků stříhárenských pokládacích stolů. K tomuto účelu slouží různé typy zvedacích zařízení s vyšším či nižším stupněm mechanizace. Většinou se jedná o poměrně složité konstrukce se značnými nároky na zastavěný prostor.

Nejjednodušší známá provedení s nejnižším stupněm mechanizace jsou zařízení na zvedání rolí textilního materiálu s ručním pohonem. Současným podmínkám nevyhovují zejména svou pomalostí a nižší technickou úrovní.

Další skupinu zvedacích zařízení tvoří mechanismy se zvláštní konstrukční úpravou, umožňující ukládání rolí do vozíků stříhárenských pokládacích stolů pomocí elektromotorických pohonů. Tato zařízení, kromě své vysoké pořizovací ceny a náročnosti na zastavěný prostor, se vyznačují vesměs dlouhými přepravními časy. Další jejich nevýhodou je nutnost dopravovat postupně po celé potřebné dráze vždy jednu roli materiálu, což se mimo jiné odráží nepříznivě na energetické bilanci dopravního zařízení.

Ještě další skupinu známých zvedacích zařízení tvoří zvedací zařízení s hydraulickým pohonem, u kterých lze mechanismus v libovolné fázi pohybu na určitou dobu zastavit. Jedná se o zvedací plošiny umožňující zvedání celých jednoduchých palet, ze kterých se pak po dosažení úrovně desky stříhárenského pokládacího stolu role ručně přesouvá. Pro usnadnění přesunutí se může případně zvedací plošina seskládat do potřebného úhlu. Zařízení tohoto typu však neřeší vlastní uložení rolí textilního materiálu do vidlice pojezdového vozíku, které vyžaduje obvykle účast dvou pracovníků, kteří ručně roli s pomocí navlečené tyče zvednou.

Jiným známým typem progresivně řešeného zvedacího zařízení je provedení, kdy zvedací mechanismus je tvořen kombinovaným vícečlenným mechanismem, jehož uspořádání určuje optimální dráhu zvedání role textilního materiálu, a to až na úroveň vidlice pojezdového vozíku stříhárenského pokládacího stolu. Uvedené zařízení je však vzhledem ke své složitosti náročné na výrobu a vzhledem k tomu, že tvoří součást pokládacího stříhárenského stolu, bude značně zvyšovat jeho pořizovací cenu.

Vynález si klade za cíl vytvořit jednodušší a výkonné zvedací zařízení, odstraňující některé nedostatky známých provedení s možností zvedat celé palety s rolemi textilního materiálu.

Podle vynálezu je vertikální zvedací mechanismus pro role textilního materiálu, sestávající ze dvou sloupových vedení, mezi nimiž je svisle uložena šikmá plošina, pomocí elektromotoru navržen tak, že na sloupová vedení jsou uchycena na straně přivrácené k pracovní ploše stříhárenského pokládacího stolu šikmá otočná ramena, podepřená vzpěrami, přičemž délka těchto vzpěr je regulovatelná šroubovým spojením.

Dalším význakem vertikálního zvedacího mechanismu podle vynálezu je, že šikmá otočná ramena jsou na volném konci opatřena otočnou západkou, spojenou s táhlem pneumatického tlumiče.

Pro účely popisu vertikálního zvedacího mechanismu a bližší objasnění jeho funkce je připojen výkres, kde na

obr. 1 je celkové uspořádání zvedacího mechanismu,

obr. 2 je detail uspořádání otočné západky

Vertikální zvedací mechanismus na obr. 1 je konstruován jako stojan sestávající ze dvou sloupů 2,2', které jsou tvořeny otevřenými profily ve tvaru U, v jejichž vnitřní části je uloženo neznázorněné vedení, např. článkový řetěz nebo v jiném možném provedení lanové vedení, na něž je uchycena šikmá plošina 3. Pohyb šikmé plošiny 3 obstarává elektromotor s převodovkou 8, uložený na horním konci sloupu 2.

Na sloupech 2,2', a to na boční straně profilu ve tvaru písmene U, přiléhající k pracovní plošině stříhárenského stolu, jsou uchycena dvě šikmá otočná ramena 1, 1'. Pod pojmem "otočná" je třeba rozumět uložení ramen 1,1' na sloupech 2,2 prostřednictvím neznázorněných čepů, umožňující svislou manipulaci s rameny 1,1'. Otočná ramena 1,1' jsou podepřena vzpěrami 4,4'. Každá z těchto vzpěr 4,4' je přerušena šroubovým spojením 5,5' umožňujícím vzájemným zašroubováváním obou částí vzpěry 4,4' zkracovat nebo prodloužit.

Šikmá otočná ramena 1,1' jsou na svých volných koncích opatřena západkami 6,6' na obr. 2, které jsou otočně uloženy na čapech 61,61' a spojeny s táhly pneumatických tlumičů 7,7'.

Paleta 10 s rolemi textilního materiálu 2 je k vertikálnímu zvedacímu mechanismu, který je umístěn u čela stříhárenského pokládacího stolu, dopravena např. vidlicovým zakládacím vozíkem, který není na vyobrazení znázorněn. Vidlicový vozík uloží celou paletu 10 na šikmou plošinu 3, která je ve výchozí poloze, t.j. těsně nad podlahou. Spuštěním elektromotoru s převodovkou 8 je uvedeno v činnost vedení zvedacího mechanismu, např. nekonečný řetěz nebo lano, s nímž je pevně spojena šikmá plošina 3, a ta je unášena i s naloženou paletou 10 a to tak vysoko, až osa nejvýše uložené role 9 textilního materiálu se octne nad úrovní šikmých otočných ramen 1,1. V tomto okamžiku se zvedací pohyb šikmé plošiny 3 přerušší a do role 9 textilního materiálu vloží obsluha ocelovou tyč 91, která je k tomuto účelu ve stříhárnách používána.

Následujícím mírným spuštěním šikmé plošiny 3 dojde k tomu, že tyč 91, která po obou stranách přečnává roli 9 textilního materiálu, se zachytí na šikmých otočných ramenech 1,1 a vlastní hmotností se odvalí po šikmých otočných ramenech 1,1, tvořících skloněnou rampu až do vidlice pojezdového vozíku 20, na výšku kteréžto vidlice jsou šikmá otočná ramena 1,1 seřizena: Obdobným způsobem jsou postupně dopraveny do vidlic pojezdového vozíku 20 všechny role 9 textilního materiálu uložené v paletě 10.

S ohledem na to, že u některých druhů materiálu může být váha role 9 textilního materiálu značná a rovněž celková tendence směřuje k větším nábalům, tzn. objemnějším rolím materiálu, je na konci ramen 1,1 uspořádáno tlumení, zajišťující pozvolné dosednutí role 9 textilního materiálu do vidlice pojezdového vozíku 20. Tlumení je tvořeno zarážkou 6 ve tvaru dvouramenné páky, uložené v ramenech 1,1 na čepech 61,61, jejíž horní rameno se opře o přesahující konec ocelové tyče 91 zastržené v roli 9 textilního materiálu a spodní rameno je spojeno s táhlem pneumatického tlumiče 7. Sešikmení plošiny 3 napomáhá samočinnému přemísťo-

vání rolí 2 textilního materiálu k odebíracímu místu, t.j. k boku palety, který je nejbližší k stříhárenskému pokládacímu stolu.

Podle podmínek konkrétního provozu může být pneumatický tlumič nahrazen hydraulickým tlumičem, případně může být tlumení provedeno pomocí vhodně dimenzovaných pružin.

Navrhovaný zvedací mechanismus svým provedením spojuje několik významných předností. Jednoduchá obsluha a krátký přepravní čas, díky tomu že se přeprava role textilního materiálu děje po optimální trajektorii, zajišťují dobrou produktivitu práce, která je podtržena i faktem, že k obsluze postačí pouze jeden pracovník. Zařízení je výrobně jednoduché, nenáročné na zastavěnou plochu, navazuje úzce na předchozí způsob přepravy rolovaného materiálu v paletách a šetří energii. Celá paleta může být pohonným mechanismem vyzvednuta do mezipolehy a odtud jen mírným spouštěním se postupně mohou odebírat jednotlivé role materiálu, které se do konečné polehy, t.j. do vidlice pojezdového vozíku, dále již přesouvají s využitím gravitační energie.

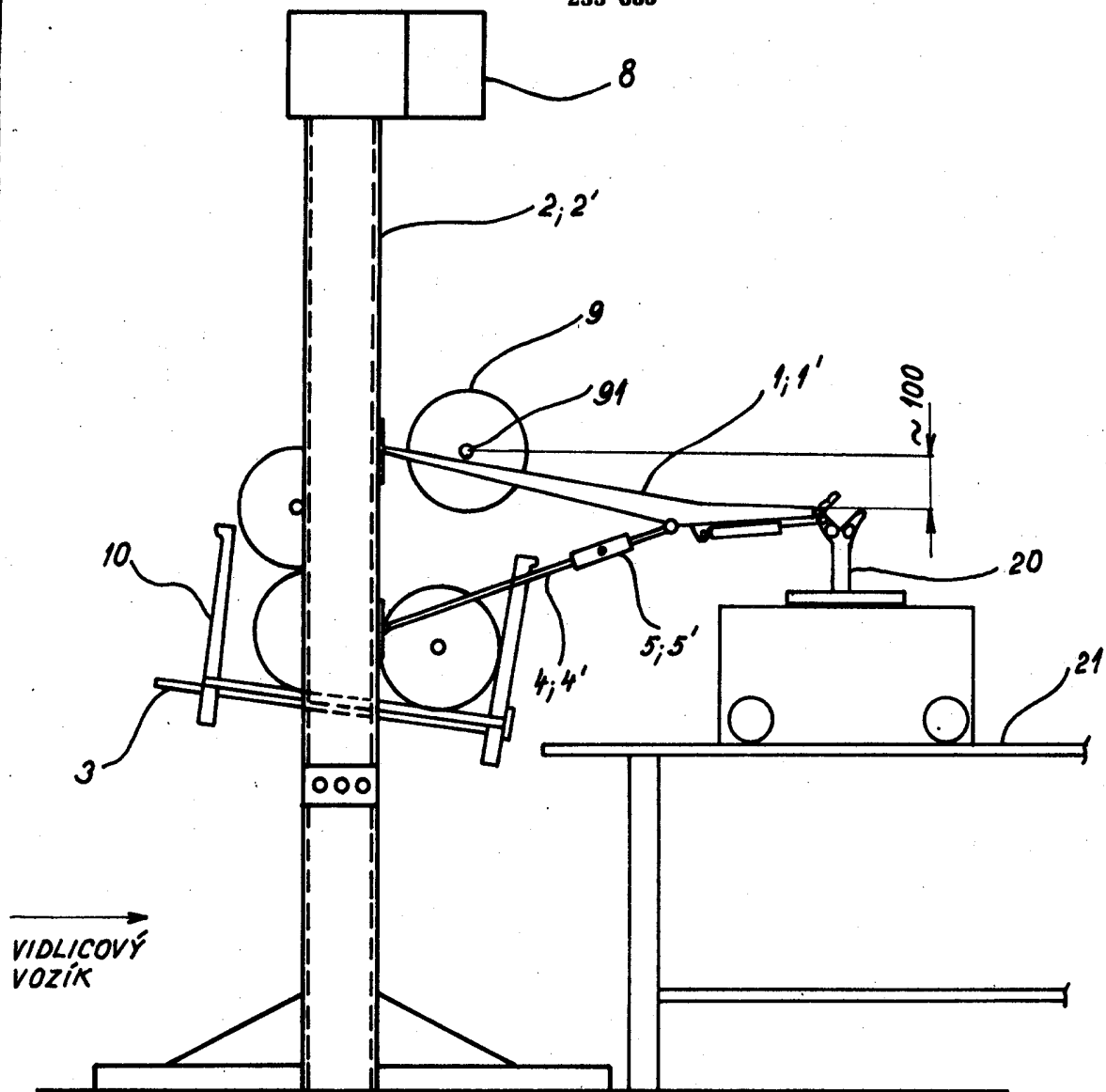
P ř e d m ě t v y n á l e z u

233 885

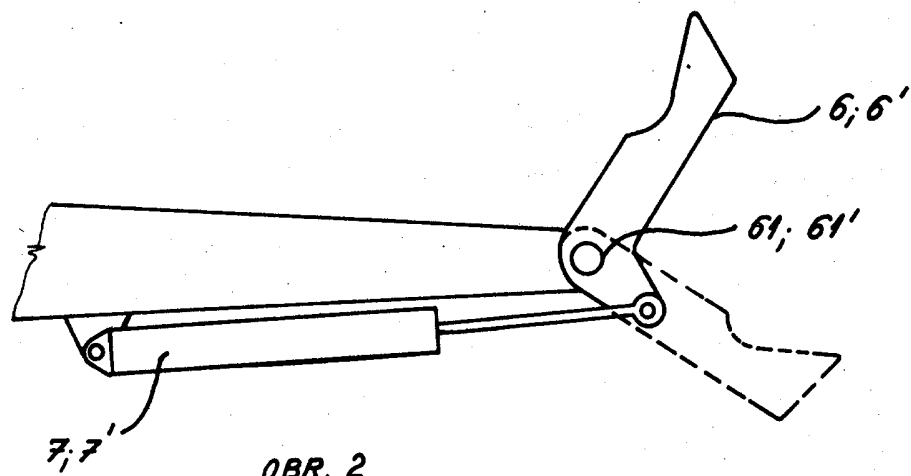
1. Vertikální zvedací mechanismus pro role textilního materiálu, sestávající ze dvou sloupových vedení, mezi nimiž je suvně uložena šikmá plošina unášena pomocí elektromotoru, v y z n a č u j í c í s e tím, že na sloupová vedení (2,2') jsou uchycena na straně přivrácené k pracovní ploše stříhárenského pokládacího stolu šikmá otočná ramena (1,1'), podepřená vzpěrami (4,4'), přičemž délka těchto vzpěr (4,4') je regulovatelná šroubovým spojem (5,5').
2. Vertikální zvedací mechanismus podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e tím, že šikmá otočná ramena (1,1') jsou na volném konci opatřena otočnou západkou (6,6'), spojenou s táhlem pneumatického tlumiče (7,7').

1 výkres

233 885



OBR. 1



OBR. 2