



**ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

21 06 85

/PV 4550-85/

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴ D 01 H 9/18

(40) Zveřejněno

12 03 87

(45) Vydáno

01 02 89

(75)

Autor vynálezu

MÁNEK ALEŠ,

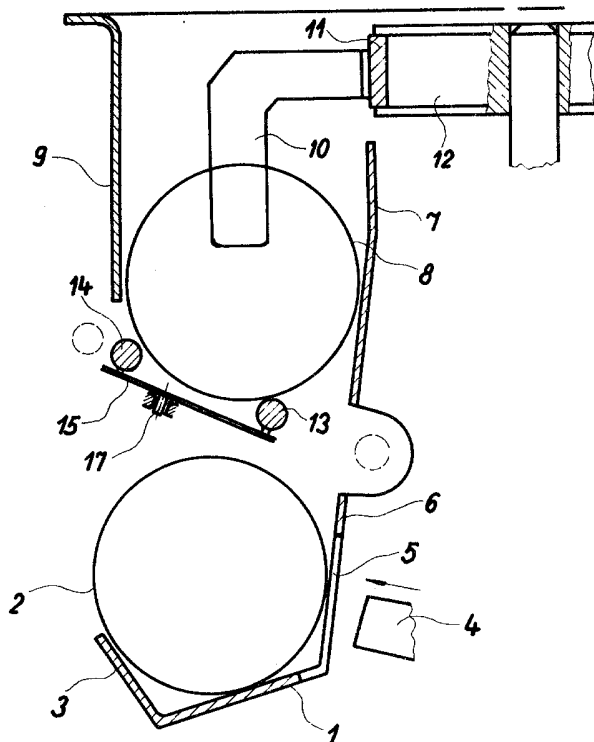
DUFEK STANISLAV.

VENCLE ZBYNĚK, ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54)

Zařízení pro přivádění textilních dutinek

Zařízení k přivádění textilních dutinek k zásobním přihrádkám horizontálního žlabového zásobníku s bočním vyprazdňováním obsahuje stranově omezenou kluznou dráhu pro vedení osově orintovaných dutinek v podélném směru nad zásobníkem. Tato kluzná dráha je vytvořena ze dvou paralelních vodících tyčí, které jsou nuceně pohyblivé z polohy pro vedení dutinek do uvolňovací polohy, ve které mezi nimi vzniká volný prostor pro pohyb dutinek na principu gravitace. Podle vynálezu jsou možné ještě další varianty tohoto zařízení, které je vhodné zejména pro účely zásobování automatického ústrojí na výměnu plných cívek za prázdné dutinky na textilním, zejména bezvřetenovém doprčedacím stroji.



Vynález se týká zařízení pro přivádění textilních dutinek k zásobním přihrádkám horizontálního žlabového zásobníku s bočním vyprazdňováním, které obsahuje stranově omezenou kluznou dráhu pro vedení osově orientovaných dutinek v podélném směru nad zásobníkem a unášeci opatřený nekončítý tažný prostředek pro posouvání dutinek do polohy jednotlivých zásobních přihrádek.

U obvyklého zařízení uvedeného druhu a provedení je kluzná dráha vytvořena z horních částí obvodových ploch dutinek v zásobních přihrádkách již uložených. Dutinky jsou zde kluzným způsobem plynule přiváděny z mezizásobníku, opatřeného dávkovacím zařízením, které dodává jednotlivé dutinky k jednotlivým unášecům tažného prostředku, nejdříve k prázdným zásobním přihrádkám, přičemž vždy první dutinka v důsledku působení gravitační síly sklouzne ve směru svého pohybu do první zásobní přihrádky a horní část její obvodové plochy poslouží jako kluzná dráha pro v pořadí druhou přiváděnou dutinku. Tato druhá dutinka během pokračujícího pohybu sklouzne stejným způsobem, jako první, do druhé zásobní přihrádky, třetí dutinka do třetí zásobní přihrádky atd., až jsou umístěny všechny dutinky ve všech zásobních přihrádkách. Nyní může tažný prostředek bez přerušení pohybu přivést k zásobním přihrádkám druhou sadu dutinek, která se umístí jako druhá vrstva v poloze vždy jedna dutinka této vrstvy na jedné dutince v zásobní přihrádce již uložené. Je-li potom podle potřeby kterákoliv zásobní přihrádka vyprázdněna, příslušná dutinka z druhé vrstvy zaujme její místo na principu gravitace.

Takový způsob přivádění dutinek k zásobním přihrádkám lze

prakticky provádět jen při tzv. hromadném vyprazdňování zásobních přihrádek, při kterém se odeberou všechny dutinky ze všech zásobních přihrádek jedna po druhé. Jestliže vyprazdňování zásobních přihrádek probíhá nahodile, resp. podle potřeby, přičemž tato potřeba vzniká u stejné zásobní přihrádky i několikrát, lze provádět doplňování zásobních přihrádek tak, že se tažný prostředek ponechá v trvalém pohybu, přičemž oběhovým způsobem posouvá druhou vrstvu dutinek. Kterákoliv dutinka z této vrstvy pak může být umístěna do kterékoliv prázdné zásobní přihrádky a příslušnému volnému unášeči tažného prostředku je dávkovacím zařízením dodána nová dutinka. Při tomto způsobu však mohou vznikat poruchy v případě, že vyprazdňování zásobní přihrádky probíhá současně s jejím doplňováním. Proto je nutná synchronizace pohybu tažného prostředku s činností vyprazdňovacího zařízení a naopak. Vzhledem k obvyklému velkému počtu zásobních přihrádek je však tato synchronizace složitá a někdy i nemožná.

Cílem předloženého vynálezu tudíž je vytvořit takové opatření u popsaného zařízení, které umožňuje přivádění dutinek k zásobním přihrádkám nezávisle na jejich vyprazdňování.

Tato úloha je vyřešena podle vynálezu tím, že kluzná dráha je vytvořena ze dvou paralelních vodících tyčí, které jsou nuceně pohyblivé z polohy pro vedení dutinek do uvolňovací polohy, ve které mezi nimi vzniká volný prostor pro pohyb dutinek na principu gravitace. Při tomto uspořádání jsou přivedeny všechny dutinky ke všem zásobním přihrádkám jedním rychlým pohybem tažného prostředku a v následující fázi stejným způsobem vytvořena běžně doplnitelná druhá, zásobní vrstva. Výhoda spočívá zejména v tom, že čas potřebný k vytvoření zásoby dutinek v zásobních přihrádkách je podstatně kratší. Zcela odpadá synchronizace pohybu tažného prostředku s činností vyprazdňovacího zařízení.

Výhodné podle vynálezu rovněž je, že vodící tyče jsou pohybově spřaženy na principu paralelogramu pomocí místně pevně uspořádaných dvouramenných otočných příček, přičemž jedna z těchto vodících tyčí je spojena s ovládacím ústrojím. Přitom je podle vynálezu dále výhodné, že vodící tyče jsou prostorově položeny v navzájem nestejně výškové úrovni, přičemž osy otáčení

jejich spojovacích příček se nachází blíže k výše položené vodící tyči. V důsledku toho je po uvolnění prostoru mezi vodícími tyčemi ještě během počáteční fáze pohybu kontrolována poloha dutinek v radiálním směru.

A konečně výhodné podle vynálezu je, že směr axiální složky uvolňovacího pohybu níže položené vodící tyče je opačný ke směru pohybu tažného prostředku. Tím je každá dutinka během počáteční fáze uvolňovacího pohybu vodících tyčí krátce přidržena ve správné axiální poloze, určené unášečem tažného prostředku.

Příklad zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiložených výkresech, kde představuje obr. 1 příčný řez, obr. 2 půdorysný pohled na uspořádání vodících tyčí v poloze pro vedení dutinek a obr. 3 půdorysný pohled na uspořádání vodících tyčí v uvolňovací poloze.

Na obr. 1 je znázorněn horizontální žlabový zásobník 1, který je v délce rozdělen neznázorněným způsobem v jednotlivé zásobní přihrádky pro textilní dutinky 2. Zásobník 1 má za účelem vyprazdňování levou boční stěnu 3 poněkud sníženou. Vyprazdňování zajišťuje samočinný podávač 4 blíže neznázorněného vyprazdňovacího zařízení, který vstupuje bočně do zásobní přihrádky zásobníku 1 skrze otvor 5 upravený v pravé boční stěně 6. Tato stěna 6 je rozšířena směrem vzhůru a její koncová část 7 tvoří první boční omezení kluzné dráhy pro vedení dutinek 8 v osovém směru. Druhé boční omezení tvoří protilehlá kratší svislá stěna 9. Do meziprostoru mezi koncovou částí 7 stěny 6 a mezi stěnou 9 shora zasahuje jeden z většího počtu unášečů 10, upevněných na nekončitém řemínku 11, opásávajícím vodící nebo hnací kladku 12. Kluzná dráha pro dutinky 8 je zhotovena (viz též obr. 2 a 3) ze dvou paralelních vodících tyčí 13, 14, které jsou spolu pohybově spojeny na principu paralelogramu pomocí dvouramenných otočných spojovacích příček 15, 16. Přitom jsou tyto vodící tyče 13, 14 položeny v nestejně výškové úrovni a osy 17, 18 otáčení příček 15, 16 jsou umístěny blíže k výše položené vodící tyči 14, která je spojena s ovládacím ústrojím 19, vytvářejícím uvolňovací pohyb v axiálním směru 20 (obr. 2). V klidové poloze svírají příčky 15, 16 s vodícími tyčemi 13, 14 ostrý úhel A, např. 45° .

Každá dutinka 8 je svým unášecem 10 tažného řemínku 11 přivedena do polohy znázorněné na obr. 2, která odpovídá poloze neznázorněné zásobní přihrádky zásobníku 1. Na to je uvedeno v činnost ovládacího ústrojí 19, které zatáhne vodící tyč 14 ve směru 20. V důsledku propojení vodících tyčí 13, 14 příčkami 15, 16 pohybují se přitom vodící tyče 13, 14 v navzájem opačném axiálním směru 20 a 21 a současně ve směru od sebe. Přitom vzniká mezi vodícími tyčemi 13, 14 volný prostor a dutinka 8 může působením gravitační síly propadnout do zásobní přihrádky. Při uvolňovacím pohybu směřuje níže položená vodící tyč 13 proti směru pohybu tažného řemínku 11. A protože dutinka 8 svou tíhou spočívá především na této vodící tyči 13, je třením, vznikajícím na styčných plochách, unášena ve shodném směru 21. V cestě však stojí v daném okamžiku nehybný unášec 10, který po pravdě určuje správnou axiální polohu dutinky 8 vzhledem k poloze zásobní přihrádky zásobníku 1. Tím jsou ještě před úplným uvolněním odstraněny případné odchylky v axiální poloze dutinky 8. Nestejné výškové umístění vodících tyčí 13, 14 má také význam pro kontrolu polohy dutinky 8 v radiálním směru. Dutinka 8 se totiž během počáteční fáze pohybuje valivým způsobem po této nižší vodící tyči 13.

Není-li některá zásobní přihrádka dosud vyprázdněna, spočívne dutinka 8 z druhé vrstvy na dutince 2 v zásobní přihrádce již umístěné. To ovšem nebrání, aby zásobní přihrádka byla v té době vyprázdněna. Odebíraná dutinka 2 totiž snadno odstrčí dutinku 8 z druhé vrstvy v radiálním směru a udělá si tak místo. Jakmile je dutinka 2 odebrána, na její místo v zásobní přihrádce okamžitě propadne nová dutinka 8.

Jestliže v době činnosti ovládacího ústrojí 19 není zásobní přihrádka vyprazdňována, čili je v ní umístěna dutinka 2, vodící tyče 13, 14 při návratu do klidové polohy, tedy do vodící polohy, nůžkovým způsobem zvednou dutinku 8 a podrží v zásobní poloze.

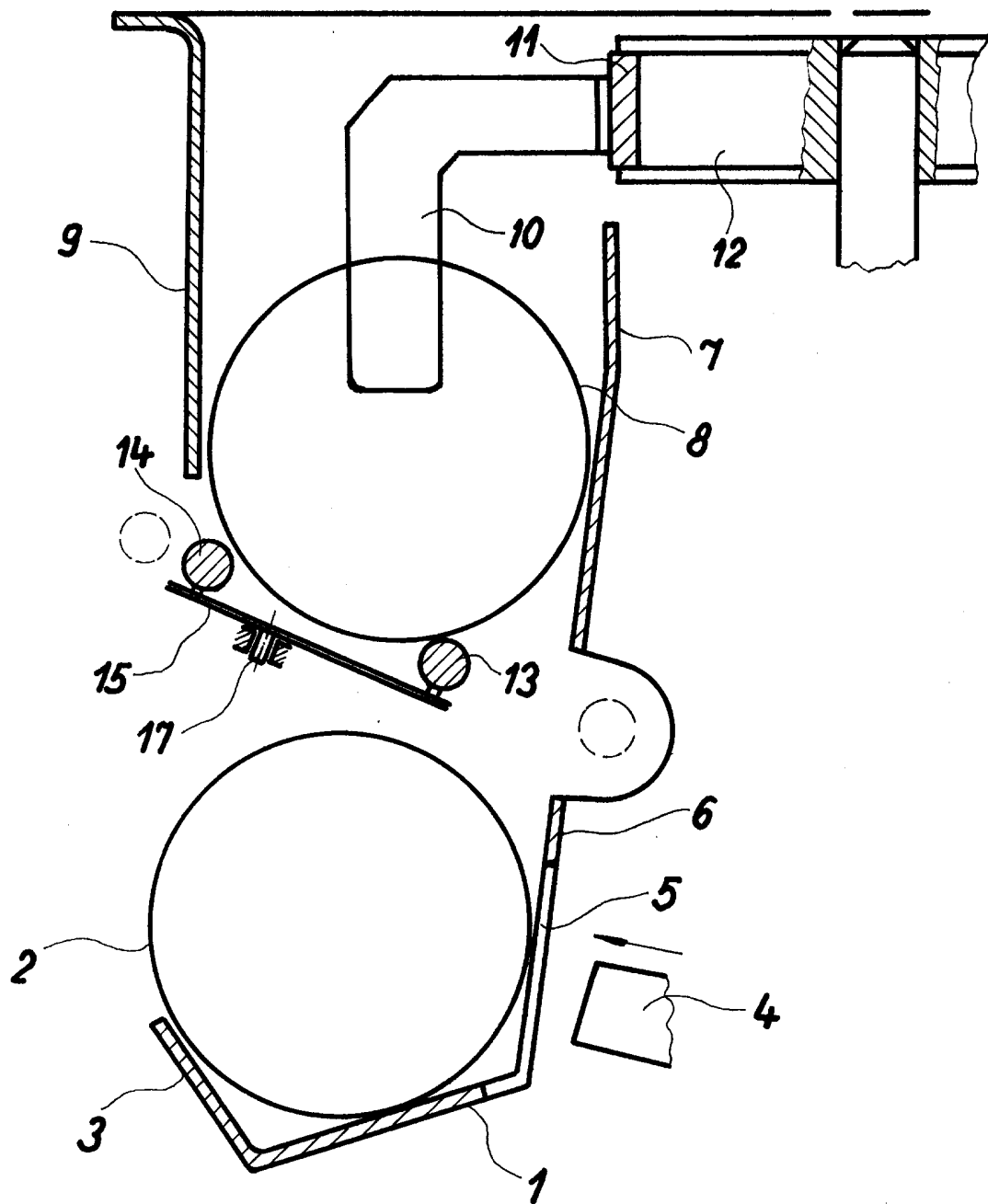
Zařízení podle vynálezu je vhodné zejména pro zásobování automatického ústrojí na výměnu plných cívek za prázdné dutinky u textilních strojů, zejména u bezvřetenových doprédacích strojů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

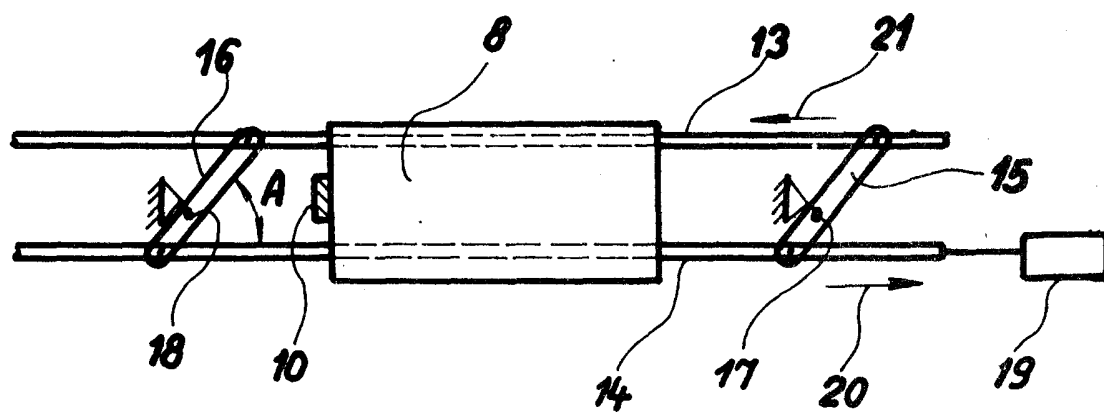
253 483

1. Zařízení pro přivádění textilních dutinek k zásobním přihrádkám horizontálního žlabového zásobníku s bočním vyprazdňováním, obsahující stranově omezenou kluznou dráhu pro vedení osově orientovaných dutinek v podélném směru nad zásobníkem a uňášeči opatřený nekončitý tažný prostředek pro posouvání dutinek po uvedené kluzné dráze do polohy jednotlivých zásobních přihrádek, vyznačující se tím, že kluzná dráha je vytvořena ze dvou paralelních vodících tyčí (13, 14), které jsou nuceně pohyblivé z polohy pro vedení dutinek (8) do uvolňovací polohy, ve které mezi nimi vzniká volný prostor pro pohyb dutinek (8) na principu gravitace.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že vodící tyče (13, 14) jsou pohybově spřaženy na principu paralelogramu pomocí místně pevně uspořádaných dvouramenných otočných spojovacích příček (15, 16), přičemž jedna z těchto vodících tyčí (14) je spojena s ovládacím ústrojím (19).
3. Zařízení podle bodů 1 nebo 2, vyznačující se tím, že vodící tyče (13, 14) jsou prostorově položeny v navzájem nestejně výškové úrovni, přičemž osy (17, 18) otáčení jejich spojovacích příček (15, 16) se nachází blíže k výše položené vodící tyči (14).
4. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že směr (21) axiální složky uvolňovacího pohybu níže položené vodící tyče (13) je opačný ke směru pohybu tažného prostředku.

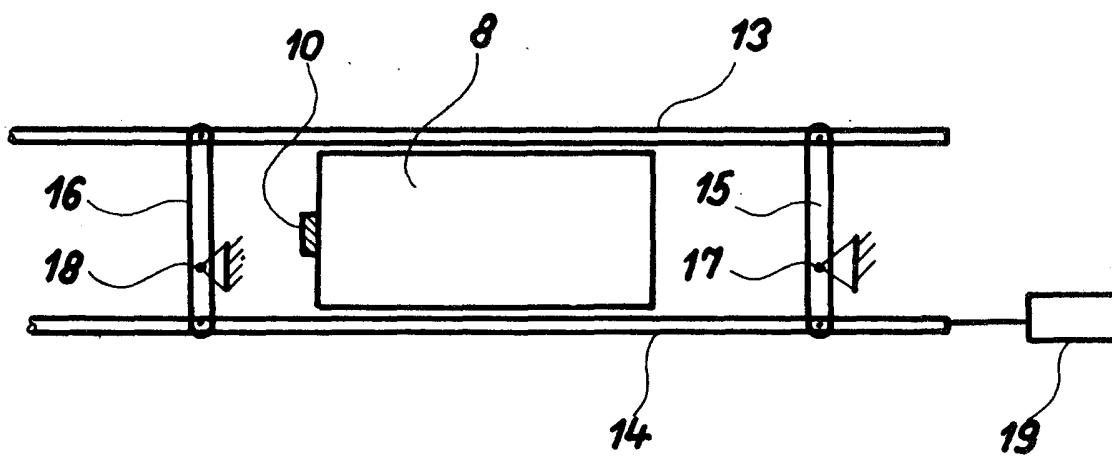
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3