



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

196227

(11) (B2)

(22) Přihlášeno 17 01 78

(21) (PV 326-78)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 02 02 77
(77 02838) Francie

(40) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 12 82

(51) Int. Cl.³

D 01 H 7/888

D 01 H 15/00

D 01 H 11/00

(72)

Autor vynálezu

LAFLAQUIERE RÉGIS ing. a
JANOUSEK RADÉ ing., MULHOUSE (Francie)

(73)

Majitel patentu

SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES
DE MULHOUSE, MULHOUSE CEDEX (Francie)

(54) Zařízení pro navazování nitě a čištění spřádacího stroje

1

Vynález se týká zařízení pro navazování nitě a čištění pro spřádací stroje, zejména stroje pro bezvřetenové předení, obsahující automatový vozík pojíždějící před spřádacími jednotkami.

V těchto strojích má automatový vozík za úkol navazovat nitě, které se nahodile přetrhly v průběhu svého vytváření, a periodicky čistit spřádací jednotky, ve kterých se tyto nitě vytvářejí.

Navazování nitě se provádí tak, že se okraj vytvořené nitě vrátí do odpovídající spřádací jednotky, ve které se vytvoří podtlak vsávající konec této nitě, zatímco jednotka pracuje. Získá se tedy nový spoj mezi od sebe oddělenými okraji nitě nebo mezi koncem již vytvořené nitě a koncem nitě, která se právě tvoří, načež se navázaná nit odtáhne ze stroje a navíjí se na cívkou.

Čištění spřádacích jednotek se provádí odváděním zbytků nití mimo tyto jednotky. Toto čištění se provádí periodicky, aby se tak vytvářely nitě stálé kvality, a provádí se odsáváním uvedených zbytků a nečistot.

Automat pro čištění a navazování nití musí tedy kromě ústrojí potřebných pro zajišťování dalších funkcí, jako otevírání ochranných skříní spřádacích jednotek, v sobě zahrnovat prostředky schopné zajistit vytvoření podtlaku nebo nasávací schopnosti v

2

těchto spřádacích jednotkách. Nad spřádací stroj se proto umísťuje dlouhé potrubí, připojené k pevné nasávací a filtrační skupině, na které se automatový vozík musí pro provádění výše uvedených funkcí napojit. Kromě toho, že toto potrubí musí mít dostatečnou délku k tomu, aby dovolilo automatovému vozíku pracovat ve všech aktivních polohách, a že je třeba celé zařízení opatřit četnými více méně složitými mechanismy pro napojování automatového vozíku na toto potrubí, dochází nevyhnutelně ke vzniku ztrát podtlaku, negativně ovlivňujícímu dobrou funkci automatového vozíku. Dochází totiž k výchylnám tlaku v jednotlivých spřádacích jednotkách, a tyto tlaky se mohou stát nedostatečnými pro navazování nitě nebo pro čištění spřádacích míst. Pohyblivé spoje mezi automatovým vozíkem a hlavním potrubím mohou vykazovat při svém napojování netěsnosti, což může rovněž mít za následek špatnou funkci zařízení. Tyto pohyblivé spoje se navíc mohou zanášet různými nečistotami, jako konci nití apod.

Vynález si klade za úkol odstranit uvedené nevýhody.

Jeho podstatou je zařízení pro navazování nitě a čištění spřádacího stroje, zejména stroje pro bezvřetenové předení, obsahujícího alespoň jeden automatový vozík pojíž-

dějící po dráze po délce stroje a provádějící alespoň zčásti pneumatickou cestou úkony navazování a čištění, a alespoň jeden další pomocný vozík, spojený podle vynálezu s automatovým vozíkem alespoň jedním pneumatickým vedením a obsahující skupinový pneumatický generátor pro vytváření podtlaku nebo přetlaku. Včleněním pneumatického generátoru do pomocného vozíku je možno dosahovat pneumatickou cestou potřebného tlaku přímo z tohoto vozíku, a automatový vozík se uplatňuje jako přenosový a řídicí prvek.

Takto řešené zařízení je ve své koncepci velmi jednoduché, snadno proveditelné a ve srovnání se stávajícími zařízeními bezpečně funguje. Nedochází u něj ani k výchylkám tlaku, ani ke vzniku netěsností.

Podle dalšího znaku vynálezu mají pomocný vozík a automatový vozík společnou pojezdovou dráhu, a to před, nebo za tímto automatovým vozíkem, což umožňuje používat stávajících zařízení.

Podle dalšího znaku tvoří pomocný vozík samostatnou sběrnou nádrž na nečistoty získané z čištění.

Dalším znakem vynálezu je to, že pomocný vozík je s automatovým vozíkem spojen hadicí, umožňující jejich vzájemné přiblížení nebo oddělení podle potřeb profilu pojezdové dráhy, po níž se vozíky pohybují, a která může vykazovat zakřivené úseky, je-li umístěna okolo jednoho nebo více sprádacích strojů.

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popise na příkladě provedení, neomezuje jeho rozsah, s odvoláním na připojený výkres, ve kterém značí

obr. 1 pohled ze strany na část sprádacího stroje pro bezvřetenové předení, opatřeného automatovým vozíkem pro navazování nití a pomocným vozíkem pro čištění sprádacích míst, a

obr. 2 pohled na část stroje z obr. 1 v řezu rovinou II—II,

Bezvřetenový sprádací stroj sestává z rámu 1, na kterém jsou osazeny sprádací jednotky a hlavní automatový vozík 3, pojíždějící po kolejnicích 4, pevně spojených s rámem 1. Tento automatový vozík 3 má za úkol navazovat okraje nahodile přetržených nití v průběhu jejich vytváření, a periodicky čistit sprádací jednotky odsáváním nečistot, které se v nich shromáždily, aby se tak dosáhlo dokonale čistých povrchů, zajišťujících lepší sprádací nitě.

Podle vynálezu pojíždí po kolejnicích 4 nebo v případě potřeby po jiné vodící dráze rovněž pomocný vozík 5, který je jednak po-

mocí sprahovacího ústrojí mechanicky spřažen s hlavním automatovým vozíkem 3, a jednak je s tímto automatovým vozíkem 3 pneumaticky spřažen. Tato dvě spojení mohou být zajištěna vcelku nebo odděleně, jak je to znázorněno na obr. 1.

Sprahovací ústrojí je v tomto případě provedení vytvářeno sprahovací tyčí 6, uloženou ve dvou kulových čepích 7 nebo podobných úložných členech, z nichž jeden je upevněn na hlavní automatový vozík 3 a druhý na pomocný vozík 5. Toto spřažení umožňuje snadné pojíždění po zakřivených částech kolejnic 4, zejména na koncích sprádacího stroje, kde umožňuje pojíždění hlavního automatového vozíku 3 a pomocného vozíku 5 před a nad neznázorněnými sprádacími jednotkami, které jsou umístěny za znázorněnými sprádacími jednotkami 2. Je samozřejmé, že délka sprahovací tyče 6 je funkcí poloměru zakřivení zakřivených úseků kolejnic 4.

Pneumatické spojení mezi hlavním automatovým vozíkem 3 a pomocným vozíkem 5 je zajištěno spojovací hadicí, která je v případě vyztužena pro zvýšení pevnosti. Spojovací hadice 8 pneumaticky spojuje vnitřek automatového vozíku 3 s vnitřkem pomocného vozíku 5, který je upraven pro vytváření nádrže na nečistoty odsáté ze sprádacích jednotek a prošlé hlavním automatovým vozíkem 3. Za tímto účelem obsahuje pomocný vozík samostatný pneumatický generátor 9, umístěný v jeho horní části.

Pneumatický generátor 9 může být řešen pro nasávání zbytků nití nashromážděných ve sprádacích jednotkách 2 nebo přímo foukat vzduch do těchto sprádacích jednotek nebo do jiných částí stroje, které se mají čistit. K tomuto účelu jsou na zadní straně pomocného vozíku 5 umístěny trysky 10, připojené kanálky 11 k pneumatickému generátoru. Trysky 10 mohou být pevné nebo natáčivé s možností usměrnit proudy vzduchu do požadovaných směrů. Kromě toho je v pomocném vozíku 5 umístěn čistitelný filtr 12, zadržující nečistoty, a nádrž na tyto nečistoty.

Je samozřejmé, že vynález se neomezuje na popsané provedení, nýbrž může být podroben četným obměnám podle účelu použití, které jsou zřejmě odborníkovi, aniž by se přitom opustil jeho rozsah. Kupříkladu může pomocný vozík 5 místo toho, aby byl vlečen hlavním automatovým vozíkem 3, mít vlastní pohon, takže jediným spojením mezi oběma vozíky je pneumatické spojení pomocí hadice 8.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro navazování nitě a čištění sprádacího stroje, zejména u strojů pro bezvřetenové předení, obsahujícího alespoň jeden automatový vozík pojíždějící po dráze po délce stroje a provádějící alespoň zčásti pneumatickou cestou úkony navazování a čištění, a alespoň jeden další pomocný vozík, vyznačený tím, že pomocný vozík (5) je spojen s automatovým vozíkem (3) alespoň jedním pneumatickým vedením a obsahuje skupinový pneumatický generátor (9) pro vytváření podtlaku nebo přetlaku.

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že pomocný vozík (5) je opatřen vlastním pohonem.

3. Zařízení podle bodů 1 a 2 vyznačené tím, že pomocný vozík (5) je s automatovým vozíkem (3) mechanicky spřažen pomocí spřahovacího ústrojí.

4. Zařízení podle bodů 1 až 3 vyznačené tím, že pomocný vozík (5) a automatový vozík (3) mají společnou pojezdovou dráhu.

5. Zařízení podle bodů 1 až 4 vyznačené tím, že pomocný vozík (5) tvoří samostatnou nádrž na shromažďování odstraňovaných nečistot.

6. Zařízení podle bodu 5 vyznačené tím, že pomocný vozík je opatřen v horní části alespoň jedním filtrem (12) na zadržování nečistot.

7. Zařízení podle bodů 1 až 6 vyznačené tím, že pomocný vozík (5) je s automatovým vozíkem (3) spojen hadicí (8).

8. Zařízení podle bodů 1 až 7 vyznačené tím, že pomocný vozík (5) je na straně obrácené ke stroji opatřen tryskami (10) pro foukání vzduchu.

1 list výkresů

