



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255198

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 08 B 9/08

(22) Přihlášeno 30 06 86

(21) PV 4928-86.C

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 11 88

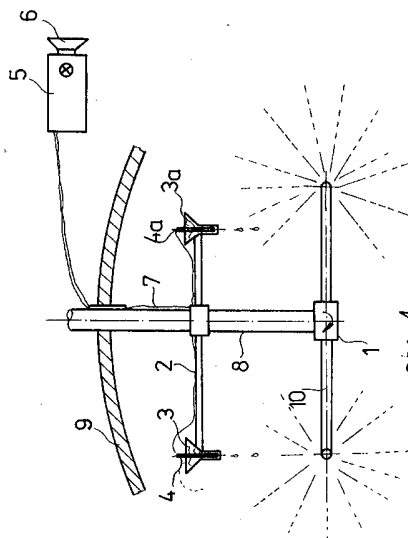
(75)

Autor vynálezu

RYBÁK VÍT ing. CSc., HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Zařízení pro indikaci provozu rotačních čistících hlavice

Řešení umožňuje jednoduchým způsobem indikovat a signalizovat funkčnost (pohyb - rotaci) čistící hlavice. Na přívodní potrubí kapaliny do čistící hlavice je upevněno rameno, na jehož konci jsou instalovány sběrače kapaliny s čidly. Při bezporuchovém provozu čistící hlavice se naplní sběrače rozstříkovanou čistící kapalinou, která slouží pro přenos elektrického signálu na čidla, která jej dále přenášejí do vodiče a vyhodnocovačů signálů, spojených s akustickým nebo vizuálním hlásičem.



Řešení se týká zařízení pro indikaci provozu rotačních čisticích hlavíc, používaných zejména v mlékárenském, pivovarnickém a ostatních oborech potravinářského průmyslu k čištění nádob, nádrží, tanků a podobných zařízení.

Nádrže, nádoby, tanky a podobná zařízení jsou čištěny pomocí různých typů mechanických čisticích hlavíc, zejména pohyblivých - rotačních hlavíc. Tyto rotační hlavice mívají časté poruchy, při kterých se neotáčejí a proud čisticí kapaliny nezasahuje celou plochu určenou k čištění a míří pouze jedním směrem. To má za následek, že po skončení celé operace není nádoba dokonale vyčištěna. V případě uzavřených nádob se tento stav obtížně zjišťuje a následně nevyčištění má důsledek pro další výrobu, protože může dojít k znehodnocení celého objemu tanku nebo prodloužení (opakování) celé operace.

Tyto nedostatky jsou odstraněny novým řešením, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení podle tohoto řešení je tvořeno sběrači kapaliny, umístěnými v dosahu rozstřikující kapaliny a opatřenými přívody signálů, přičemž uvnitř sběračů kapaliny jsou umístěna čidla signálů, spojená s vodiči, ústícími do vyhodnocovačů signálů, napojených na hlásič. Ve výhodném provedení mají sběrače kapaliny tvar nálevky, ve spodní části opatřené výtokovým otvorem a jsou upevněny k ramenům, připevněným k přívodní trubce čisticího média.

Výhody nového řešení spočívají v tom, že umožňuje jednoduchým způsobem indikovat a signalizovat funkčnost (rotaci) čisticí hlavice a zaručuje tak dokonalé vyčištění vnitřku čištěného předmětu.

Jedno z možných provedení podle nového řešení je znázorněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je pohled v řezu na zařízení podle nového řešení, umístěné na rotační čisticí hlavici uvnitř čištěné nádoby a na obr. 2 je toto zařízení znázorněno v půdorysu.

Na přívodní potrubí 8 kapaliny do čisticí hlavice 1 je upevněno rameno 2, na jehož konci jsou připevněny sběrače kapaliny 3, 3a, uvnitř kterých spočívají čidla 4, 4a. Počet sběračů kapaliny 3, 3a, je určen geometrií čisticí hlavice 1. Při obvyklém uspořádání čisticích hlavíc 1 je vhodný úhel mezi sběrači 3, 3a, kapaliny 120° . Sběrače 3, 3a kapaliny s čidly 4, 4a, vytvářejí spínač, ze kterého je veden elektrický signál vodiči 7 do vyhodnocovače 5, napojeného na hlásič 6, který může být jak v provedení vizuálním, tak akustickém. Čisticí hlavice 1 je vyvedena stěnou 9 do čištěné nádoby a je opatřena rameny 10 s rozstřikovacími otvory. Sběrače kapaliny 3, 3a, mají tvar nálevky, ve spodní části s výtokovým otvorem. Přívodní trubka 8 čisticího média je neotočná a jsou k ní připevněna ramena 2, na jejichž koncích jsou upevněny sběrače 3, 3a kapaliny, s elektricky vodivými vnitřními stěnami, ke kterým je přiveden elektrický signál.

Při správné funkci čisticí hlavice 1 rotuje, rozstřikované čisticí médium zaplňuje sběrače 3, 3a, a tím, že toto médium je elektricky vodivé, uzavírá elektrický obvod přes čidla 4, 4a. Tím je umožněn přenos signálu do vyhodnocovačů 5, které dávají součet impulsů hlásiči 6.

V případě přerušení práce některé z čisticích hlavíc 1 není naplněn ani příslušný sběrač 3, 3a kapaliny, tím nedojde k uzavření elektrického obvodu a obsluha snadno zjistí podle signálu hlásiče 6 přerušení funkce příslušných čisticích hlavíc (trysek).

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro indikaci provozu rotačních čisticích hlavíc, vyznačující se tím, že je tvořeno sběrači (3, 3a) kapaliny, opatřenými přívody signálů, přičemž uvnitř sběračů (3, 3a) kapaliny jsou umístěna čidla (4, 4a) signálů, spojená s vodiči (7), ústícími do vyhodnocovačů (5) signálů, napojených na hlásič (6).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že sběrače (3, 3a) kapaliny mají tvar nálevky, ve spodní části opatřené výtokovým otvorem.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že sběrače (3, 3a) kapaliny jsou upevněny k ramenům (2), připevněným k přívodní trubce (8) čistícího média.

1 výkres

