



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208039
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 J 7/00

(22) Přihlášeno 24 09 79

(21) (PV 6457-79)

(40) Zveřejněno 28 11 80

(45) Vydáno 01 10 82

(75)

Autor vynálezu

LALÁK JIŘÍ, SEDLČANY

(54) **Zařízení k měření průchodnosti vstupních cest podtlakového potrubí dojících zařízení.**

Předmětem vynálezu je zařízení k měření průchodnosti vstupních cest podtlakového potrubí dojících zařízení, napojované na kohout kovového podtlakového potrubí, nebo na vidlici sloužící ke spojení dojící jednotky s potrubím.

Dodržení konstantního podtlaku dojících jednotek je bezpodmínečně nutné pro správnou činnost dojících zařízení. Při poklesu podtlaku způsobeného zanešením, nebo nesprávným usazením kohoutu, dochází ke snížení sacího účinku, který má za následek, vlivem sníženého podtlaku v mezistrukové komoře, poruchu dynamického působení strukové gumy, čímž dochází ke snížené intenzitě dojení a vlivem tohoto k následným poruchám mléčných žláz dojnic, to je k retenčním mastitidám.

Těmto nežádoucím důsledkům je preventivně zabráňováno měřením průchodnosti vstupních cest do kovového podtlakového potrubí dojících zařízení.

Dosud známé principy zjišťování průchodnosti vstupních cest podtlakového potrubí se provádí pomocí průtokoměrů vzduchu. K tomuto účelu je používáno zařízení fy. Alfa-Laval, které je založeno na principu regulovaného vpouštění množství volného vzduchu regulovatelnou funkční šterbinou a přidavnými vzdušníky. Toto zařízení má nevýhodu především v tom, že při přisávání volného

vzduchu dochází k zanášení funkční šterbiny prachem obsaženým ve vzduchu a nečistotami z kovového podtlakového potrubí, jako jsou usazeniny zkaženého mléka, čisticí prostředky, kondenzační voda, různé korozní a mechanické nečistoty. Tyto aspekty způsobují celkovou nepřesnost měření.

Práce se zařízením je namáhavá v důsledku jeho váhy, protože je nutno toto zařízení připojovat na kovové podtlakové potrubí ve značné výši. K tomuto připojení je nutno dále používat různých redukčních nástavců, z čehož vyplývá i větší pracnost při měření. Zařízení je dále výrobně složitě a tedy i cenově méně dostupné. Čištění a cejchování zařízení vyžaduje specializovaný zásah. Jsou známa i další zařízení pro tento účel, jejichž princip je obdobný, jejich hmotnost je však ještě vyšší a práce s nimi ještě obtížnější.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k měření průchodnosti vstupních cest podtlakového potrubí dojících zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z rozdvočky do jejíhož spodního konce je vsazen vzdušník v němž je vytvořen kalibrovaný otvor, přičemž připojovací část vstupní cesty rozdvočky je opatřena připojovací hadicí, zatím co na připojovací část vakuometru je napojen vakuometr.

Výhody zařízení podle vynálezu se projevují v tom, že přesnost proměřování vstupních cest do

208039

podtlakového potrubí se nesnižuje, neboť v zařízení je využito jediného kalibrovaného otvoru, poměrně velkého průměru, který je lehce přístupný pro případné vyčištění obsluhou. Není zde nutné provádění údržby a cejchování specializovaným pracovištěm. Váha zařízení je nízká. K připojení na vstupní cesty dojícího zařízení není třeba užívat žádných redukčních nástavců, celkové proměření je daleko operativnější s menší námahou a časovou náročností. Zařízení je jednoduché, nevyžaduje speciální zařízení pro výrobu, z čehož vyplývají nízké výrobní i pořizovací náklady. Pro jednoduchost zařízení se nevyskytují provozní závady a proto jsou i nízké provozní náklady. Oproti jiným zařízením obsluha zařízení podle vynálezu nevyžaduje kvalifikovanou obsluhu. Vzhledem k celkové jednoduchosti, dostupnosti a výrobě zařízení je možno zajistit osazení zařízením většiny stájí, což se projeví ve zdravotním stavu stád dojnic i v prvovýrobě mléka.

Příklad provedení zařízení k měření průchodnosti vstupních cest podtlakového potrubí dojících zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, kde obr. 1 představuje celkový pohled na zařízení zepředu a obr. 2 představuje detailní pohled na vzdušník.

Zařízení podle vynálezu sestává z rozdvójky 4 v jejíž spodní části je upevněn vzdušník 5 v němž je vytvořen kalibrovaný otvor 6. Jedno rameno rozdvójky 4 tvoří připojovací část 7 vstupní cesty a druhé rameno rozdvójky 4 tvoří připojovací část 8 vakuometru. Na připojovací část 7 vstupní cesty je nasazena připojovací hadice 3 neznázorněných vstupních cest podtlakového potrubí dojících zařízení. Na připojovací část 8 vakuometru je nasazena hadice 2 do níž je zasunut vakuometr 1. Připojovací hadice 3 se nasazuje buď na neznázorněný

kohout podtlakového potrubí, případně na neznázorněnou vidlici propojenou s neznázorněným podtlakovým potrubím, která se zasouvá do neznázorněného dvojzávěru dojícího zařízení.

Podmínkou pro měření průchodnosti vstupních cest do kovového podtlakového potrubí je seřízení podtlaku uvnitř potrubí na hodnotu 50,6 kPa. Zjišťování správné průchodnosti například kohoutu se provádí nasazením připojovací hadice 3 na neznázorněný kohout podtlakového potrubí. Přítomnost podtlaku v podtlakovém potrubí je možno měřit pomocí zařízení ucpáním vzdušníku 5, kdy vakuometr ukáže určitou hodnotu podtlaku. Naměřená hodnota odpovídá podtlaku v podtlakovém potrubí, nikoliv však průchodnost kohoutu, protože i při snížené průchodnosti kohoutu se za určitou krátkou dobu tento podtlak projeví na vakuometru. Správný podtlak pro započítání měření (v podtlakovém potrubí-) je 50,6 kPa. Po uvolnění kalibrovaného otvoru 6 vzdušníku 5, který je konstruován pro průchodnost 60 lit. volného vzduchu při podtlaku 50,6 kPa za 1 minutu, kterážto hodnota odpovídá spotřebě vzduchu jedné dojící jednotky včetně ztrát, dochází k přisávání volného vzduchu sacím účinkem kovového potrubí. Připouštěním vzduchu kalibrovaným otvorem 6 dochází při plné průchodnosti kohoutu k poklesu hodnoty podtlaku na vakuometru 1 nejvýše o 4 kPa. Při omezené průchodnosti kohoutu dochází ke snížení sacího účinku a pod vakuometrem 1 dochází ke snížení podtlaku, až případně k vyrovnání s atmosferickým tlakem při úplném ucpání kohoutu. Tento stav je okamžitě zaregistrován na vakuometru 1. Tímto způsobem lze měřit průchodnost všech vstupních cest podtlakového potrubí dojících zařízení.

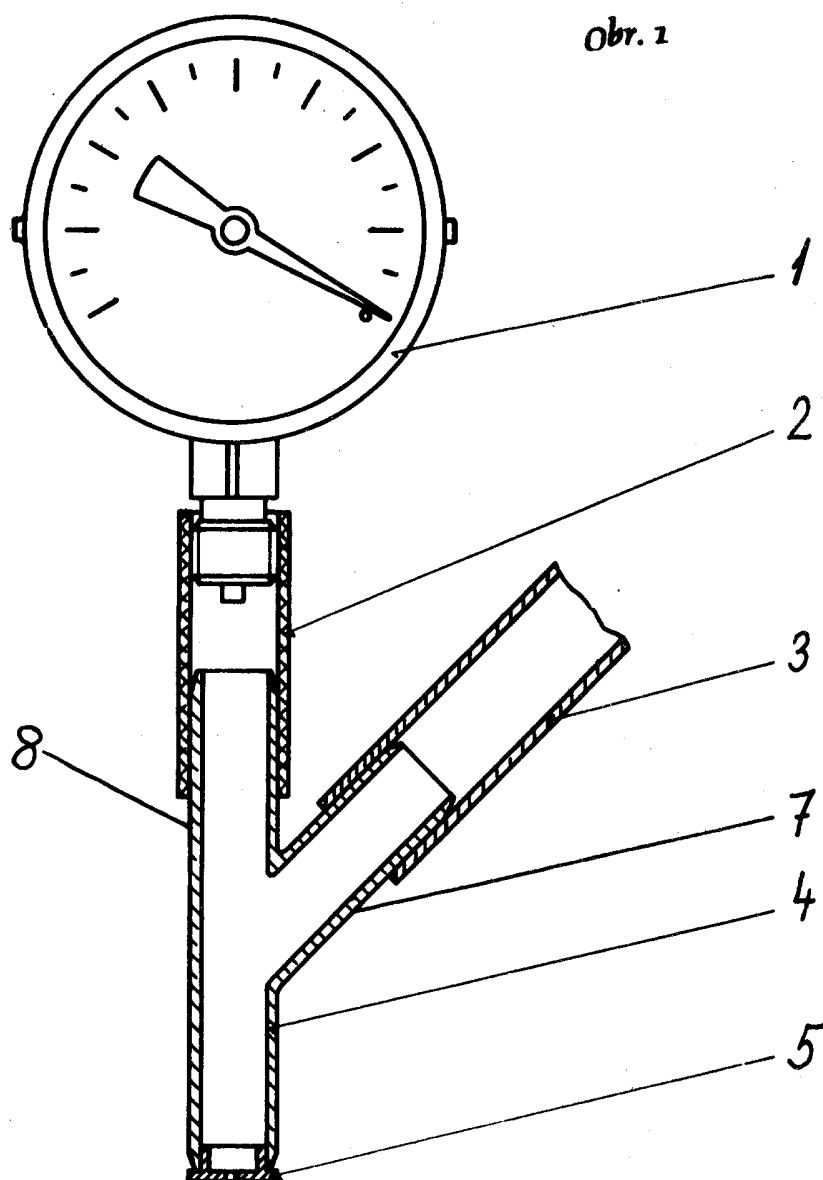
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k měření průchodnosti vstupních cest podtlakového potrubí dojících zařízení vyznačující se tím, že sestává z rozdvójky (4) do jejíhož spodního konce je vsazen vzdušník (5) v němž je

vytvořen kalibrovaný otvor (6) přičemž připojovací část (7) vstupní cesty rozdvójky (4) je opatřena připojovací hadicí (3) zatím co na připojovací část (8) vakuometru je napojen vakuometr (1).

2 výkresy

Obr. 1



Obr. 2

