



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262 907

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07.04.86
(21) PV 742-87.B

(51) Int. Cl.⁴
A 01 J 11/06

(40) Zveřejněno 16.08.88
(45) Vydáno 24.4.1990

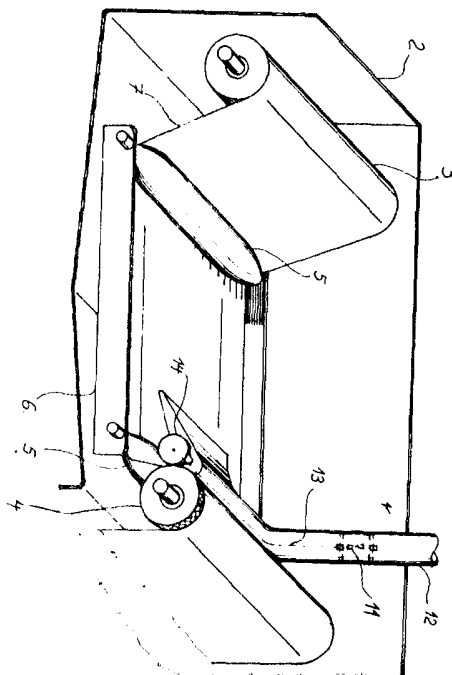
(75)
Autor vynálezu

RYŠÁNEK DUŠAN M.Dr., BRNO,
VAVŘICH ZDENĚK, PELHŘIMOV

(54)

Zařízení k filtraci mléka

Zařízení k filtraci mléka, využívající kinetické energie tekoucího mléka ke zprostředkování pohybu filtračního materiálu a sestávající z hnacího ústrojí, nosného rámu, v němž jsou rotačně uloženy odvíjecí válec, hnací válec a alespoň dva pomocné válce, a v němž je rozebíratelně uložen rošt, přes který se odvíjí filtrační pás, se vyznačuje tím, že hnací ústrojí sestává z lopatkového kola turbíny, uložené do výtokové cesty dojícího zařízení a spojené ohebnou hřídelí s hnacím kolem. Zařízení je zcela nezávislé na dodávce energie zvnějšku. Pracuje kontinuálně, bezporuchově a automaticky.



Předmětem vynálezu je zařízení k filtraci mléka, zejména v prvovýrobě, využívající kinetické energie mléka přiváděného z výtokové cesty dojícího zařízení na filtrační materiál ke zprostředkování pohybu filtračního materiálu.

Prvovýroba mléka je zajišťována ve stájích se stále se zvyšující kapacitou. Zpřísňují se také požadavky na jakost mléka, což kromě jiného vyžaduje i zkvalitnění postupů ošetření a manipulace s mlékem po nadojení, zejména způsobu filtrace.

K filtraci mléka se dosud používají plošné, velkoplošné a tvarované filtry, které se vkládají do hrdel úchovných nádrží nebo do mléčného potrubí.

Uvedený způsob filtrace mléka pomocí zmíněných filtrů nevyhovuje potřebám a nárokům rostoucí koncentrace výroby mléka. Účinnost těchto filtrů závisí na jejich včasné výměně v průběhu dojení, neboť filtrační kapacita těchto filtrů je limitována množstvím přefiltrovaného mléka. Znamená to, že filtry je třeba manuálně vyměňovat, což klade nároky na svědomitost obsluhy. Při filtraci dále dochází k rozměňování zachycených nečistot přítékajícím mlékem; to má za následek uvolňování mechanických nečistot do mléka a zejména pak vyplavování bakterií do mléka. Takto narušené mléko nelze již mlékárenským zpracováním napravit.

Je známo řešení podle AO č. 258986 , které tyto nedostatky odstraňuje. Jeho podstatou je, že mléko se z výtokové cesty dojícího zařízení přivádí na filtrační materiál, s výhodou filtrační pás, odvíjející se říditelnou rychlostí, nastavitelnou podle množství přítékajícího mléka. Uvedené AO chrání rovněž zařízení k provádění filtrace, využívající k zajištění pohybu filtračního materiálu vnější hnací síly - elektricky ovládaného asynchronního elektromotoru.

Nevýhodou zmíněného způsobu a zařízení je jejich závislost na dodávce elektrické energie.

Cílem vynálezu bylo vyřešit způsob filtrace mléka a navrhnout zařízení k provádění tohoto způsobu, které i tuto nevýhodu odstraňuje.

Podstata zařízení k filtraci mléka, zejména v prvovýrobě, využívajícího kinetické energie mléka přiváděného z výtokové cesty dojícího zařízení na filtrační materiál ke zprostředkování pohybu filtračního materiálu a sestávajícího z hnacího ústrojí, nosného rámu, v němž jsou rotačně uloženy odvíjecí válec, hnací válec a alespoň dva pomocné válce, a v němž je rozebíratelně uložen rošt, přes který se odvíjí filtrační pás, podle vynálezu spočívá v tom, že hnací ústrojí sestává z lopatkového kola turbíny, uložené do výtokové cesty dojícího zařízení a spojené ohebnou hřídelí s hnacím kolem.

Předností zařízení podle vynálezu je, že je zcela nezávislé na dodávce energie zvnějšku. Zařízení pracuje kontinuálně, bezporuchově a automaticky.

Zařízení podle vynálezu je znázorněno na obr. 1. Sestává z nosného rámu 2, do kterého jsou rotačně uloženy odvíjecí válec 3, hnací válec 4 a pomocné válce 5, jakož i rozebíratelně uložen rošt 6, přes který se odvíjí filtrační pás 7. Pohon hnacího válce 4 je zajištěn hnacím kolem 14, s výhodou palcovým kotoučem, který je naháněn ohebnou hřídelí 13 od lopatkového kola 11 turbíny, uložené do výtokové cesty 12 dojícího zařízení.

Obr. 1a znázorňuje detail pohonu hnacího válce 4, kde ve výtokové cestě 12 dojícího zařízení je uloženo lopatkové kolo 11 turbíny a převod k hnacímu kolu 14 je proveden ohebnou hřídelí 13. Naznačen je i filtrační pás 7.

Zařízení v dalším ze svých možných provedení podle vynálezu je znázorněno na obr. 2. Sestává rovněž z nosného rámu 2, v němž jsou rotačně uloženy odvíjecí válec 3, hnací válec 4 a pomocné válce 5, jakož i rozebíratelně uložen rošt 6, přes který se odvíjí filtrační pás 7. U tohoto provedení je do nosného rámu 2 rotačně

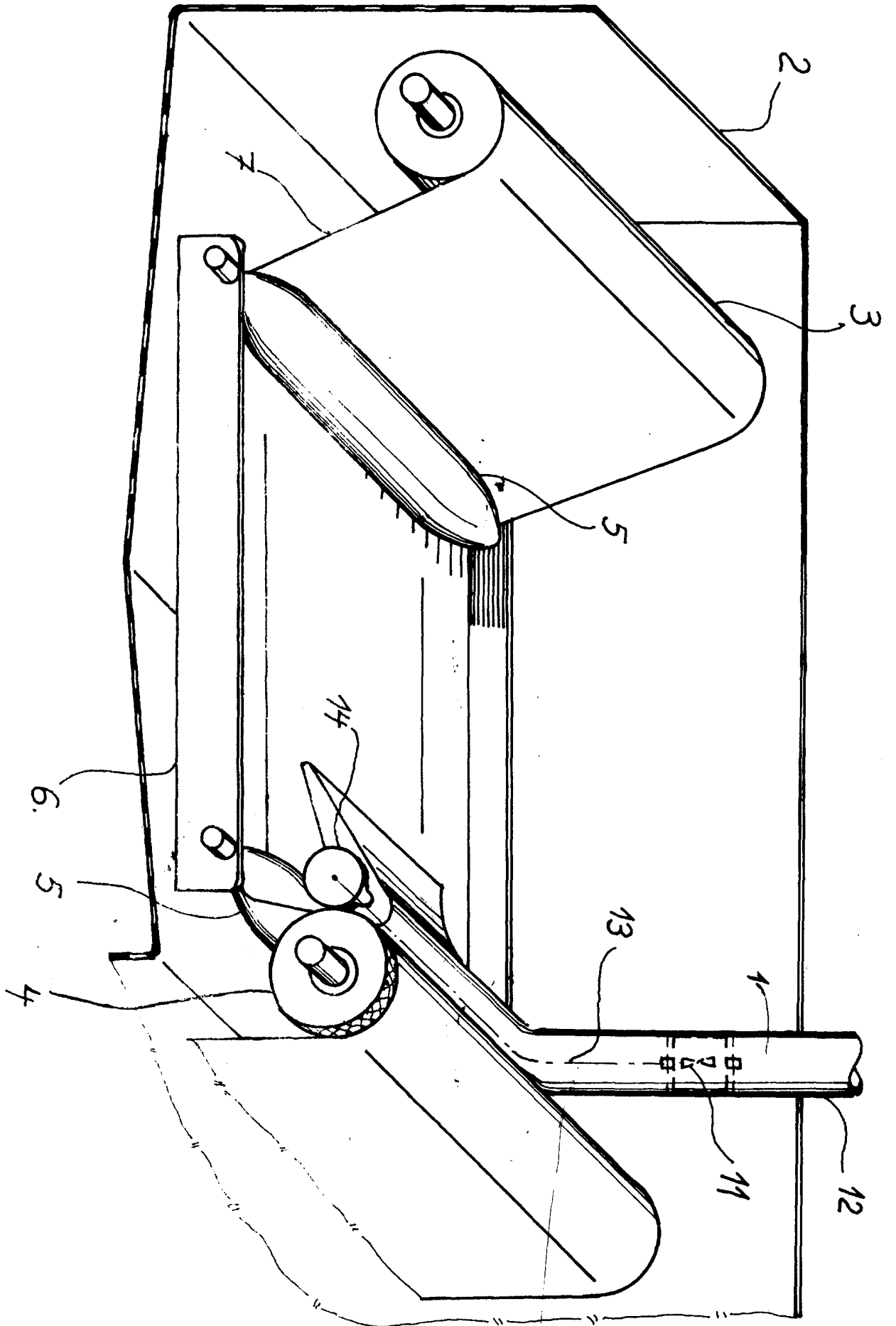
uloženo i lopatkové kolo 11, na které je z výtokové cesty 12 dojícího zařízení přiváděn proud mléka, přičemž náhonhacího kola 14, s výhodou palcového kotouče, je zprostředkován rovněž ohebnou hřídelí 13, kluzně uchycenou v nosném rámu 2.

Zařízení podle vynálezu pracuje automaticky. Jeho čištění se provádí například cirkulačně při příležitosti čištění dojícího zařízení. Jednoduchá obsluha spočívá v tom, že před dojením se založí filtr a po dojení se použitý filtr odřízne a odstraní.

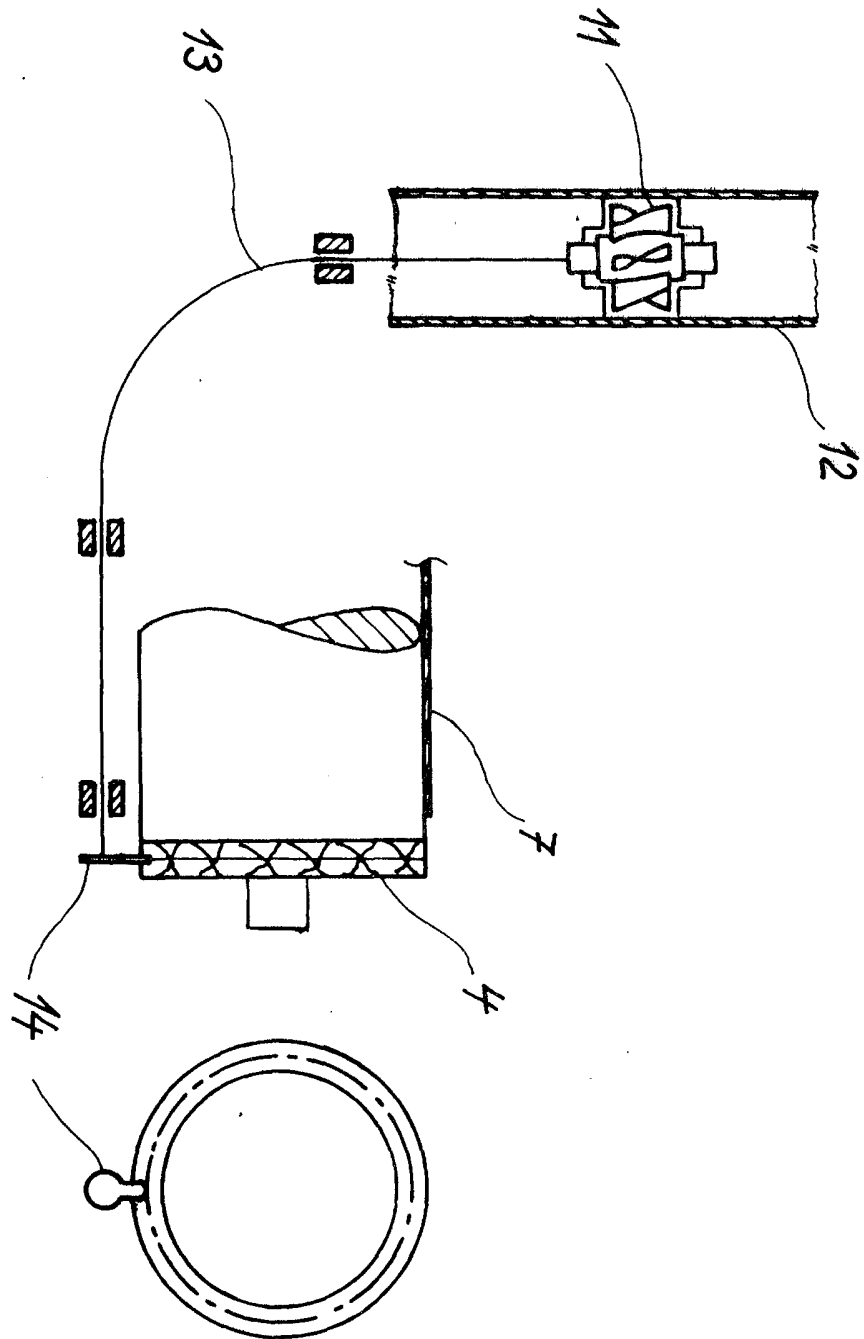
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k filtraci mléka, zejména v prvovýrobě, využívající kinetické energie mléka přiváděného z výtokové cesty dojícího zařízení na filtrační materiál ke zprostředkování pohybu filtračního materiálu a sestávající z hnacího ústrojí, nosného rámu, v němž jsou rotačně uloženy odvíjecí válec, hnací válec a alespoň dva pomocné válce, a v němž je rozebíratelně uložen rošt, přes který se odvíjí filtrační pás, v y z n a č e n é t í m , že hnací ústrojí /1/ sestává z lopatkového kola /11/ turbíny, uložené do výtokové cesty /12/ dojícího zařízení a spojené ohebnou hřídelí /13/ s hnacím kolem /14/.

3 výkresy



Obzr. 1



Obr. 1 a

