

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253239

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 01 G 11/04

(22) Přihlášeno 17 01 86

(21) PV 372-86

(40) Zveřejněno 12 03 87

(45) Vydáno 15 06 88

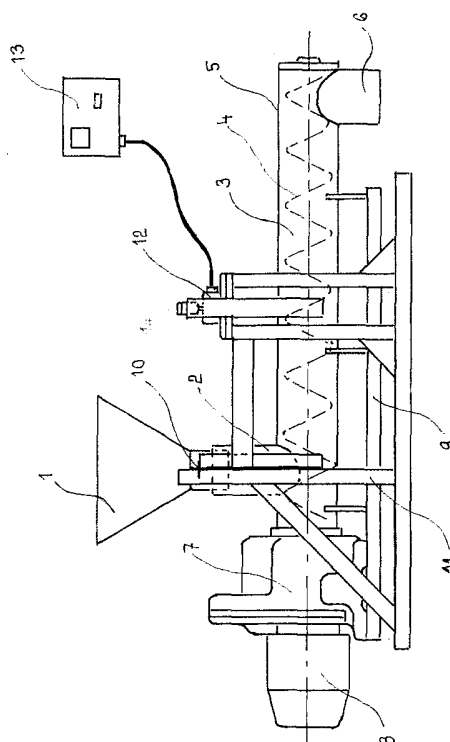
(75)

Autor vynálezu

PEŠOUT MIROSLAV, NOVÁK JOSEF ing., PRAHA

(54) Zařízení pro průběžné zjišťování hmotnosti kontinuálně dopravovaných materiálů, zejména zemědělských

Zařízení je určeno pro průběžné zjišťování hmotnosti různých dopravovaných materiálů, zejména zemědělských. Šnekový dopravník je uspořádán pod přívodním vyústěním dopravovaného materiálu. Prostřednictvím nosného závěsu je zavěšen na nosném rámu, který je opatřen měřicím čidlem. Na měřicí čidlo doléhá styčný doraz šnekového dopravníku.



Vynález se týká zařízení pro průběžné zjišťování hmotnosti kontinuálně dopravovaných materiálů, zejména zemědělských, jako např. krmiv v přípravných a krmných linkách zemědělských provozů.

Dosud známá zařízení pro zjišťování hmotnosti dopravovaného materiálu pracují buď na základě přerušovaného vážení ústrojím, založeným na principu klasických mostových vah nebo je hmotnost materiálu zjišťována nepřímo ze změřeného dopravovaného objemu materiálu. První provedení neumožňuje jeho průběžný provoz, což je podstatná nevýhoda znemožňující jeho použití pro kontinuální dopravu. Druhé provedení neumožňuje dosažení velké přesnosti měření z důvodu značné nehomogenity a měnící se kompaktnosti a průměrné hmotnosti mnohých dopravovaných materiálů, jako např. siláže, senáže nebo zelené píce s různými příměsemi, ale i jadrných mletých krmiv různého složení.

Je též znám pásový dopravník uspořádaný na principu dvouramenné páky, který umožňuje kontinuální zjišťování hmotnosti dopravovaného materiálu. Vzhledem k tomu, že mnohé sypké a lepkavé dopravované materiály se však nalepují na povrch pásů a válců, přes které je pás veden, dochází jednak ke značným nepřesnostem při určování hmotnosti skutečně dopraveného materiálu, jednak je tím ztížena až znemožněna i správná dopravní funkce zařízení. Není tedy dosud známo žádné provozně spolehlivé a dostatečně přesné zařízení, pro průběžné měření hmotnosti materiálů dopravovaných nepřetržitě plynulým transportním tokem.

Uvedené nevýhody a nedostatky jsou zcela odstraněny zařízením pro průběžné zjišťování hmotnosti kontinuálně dopravovaných materiálů, zejména zemědělských, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že šnekový dopravník, uspořádaný pod přívodním vyústěním dopravovaného materiálu, je prostřednictvím nosného závěsu zavěšen na nosném rámu, opatřeném měřicím čidlem, na něž doléhá styčný doraz šnekového dopravníku.

Zařízení pro průběžné zjišťování hmotnosti kontinuálně dopravovaných materiálů, zejména zemědělských, podle vynálezu je konstrukčně jednoduché, výrobně nanáročné a v provozu dostatečně přesné spolehlivé. Vyhovuje i náročným požadavkům zemědělského provozu a netrpí prakticky žádnou poruchovostí. Přitom je jeho použitelnost vzhledem k dopravovaným materiálům a vlastnímu principu zařízení značně široká. Příklad provedení zařízení podle vynálezu je ve schematickém bokorysu znázorněn na připojeném výkrese.

Pod přívodní násypkou 1 materiálu je uspořádáno přívodní vyústění 2 materiálu do šnekového dopravníku 3, jehož dopravní šnekovnice 4 je opatřena pláštěm 5, např. uzavřeným válcovým, nebo případně upravena v otevřeném žlabu, což není znázorněno. Šnekový dopravník 3 je opatřen výstupem 6 materiálu do neznázorněného dalšího dopravníku nebo shromažďovacího místa. Šnekový dopravník 3 je přes hnací převodovou skříň 7 napojen na hnací motor 8, s výhodou elektromotoru. Tyto součásti jsou prostřednictvím závěsného rámového tělesa 9, provedeného např. ve tvaru společného pomocného rámu, zavěšeny nosným závěsem 10, např. planžetovým, na nosném rámu 11, který je opatřen měřicím čidlem 12, např. tenzometrickým, napojeným na vyhodnocovací registrační obvod 13. Na společném závěsném rámovém tělese 9 je uspořádán styčný doraz 14 šnekového dopravníku 3, opřený o měřicí čidlo 12.

Styčný doraz 14 je s výhodou pro zábranu poruchy měřicího čidla 12 přetížením proveden jako odpružený. Zařízení podle vynálezu funguje takto: Materiál, který projde přívodní násypkou 1 a přívodním vyústěním 2 do šnekového dopravníku 3 a jím dále až k výstupu 6, změní celkovou hmotnost zařízení, jehož součásti, uspořádané na společném závěsném rámovém tělese 9 jsou předem vzhledem k měřicímu čidlu 12 a vyhodnocovacímu obvodu 13 vytvářeny. Tato změna hmotnosti způsobí přírůstek síly, jímž působí styčný doraz 14 na měřicí čidlo 12. Tento přírůstek síly se průběžně mění vzhledem k okamžitému množství, resp. hmotnosti materiálu nalézajícího se momentálně v dopravním komplexu a umožňuje tak pomocí vyhodnocovacího registračního obvodu 13 kontinuální měření hmotnosti dopravovaného materiálu v závislosti na dopravní výkonnosti zařízení.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro průměrné zjišťování hmotnosti kontinuálně dopravovaných materiálů, zejména zemědělských, opatřené dopravníkem materiálu uspořádaným na registrační váze, vyznačené tím, že šnekový dopravník /3/, uspořádaný pod přívodním vyústěním /2/ dopravovaného materiálu, je prostřednictvím nosného závěsu /10/ zavěšen na nosném rámu /11/, opatřeném měřicím činidlem /12/, na něž doléhá styčný doraz /14/ šnekového dopravníku /3/.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že šnekový dopravník /3/, tvořený dopravní šnekovicí /4/ a pláštěm /5/ a opatřený jednak hnacím motorem /8/ s převodovou skříní /7/, jednak výstupem /6/ dopravovaného materiálu, je k nosnému závěsu /10/ uchycen prostřednictvím závěsného rámového tělesa /9/.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že měřicí čidlo /12/ je napojeno na vyhodnocovací registrační obvod /13/ hmotnosti dopravovaného materiálu.

1 výkres

253239

