



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 28 05 81
(21) (PV 3965-81)

(40) Zveřejněno 30 11 82

(45) Vydáno 15 03 86

222748
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
E 04 H 7/22
B 65 G 3/08

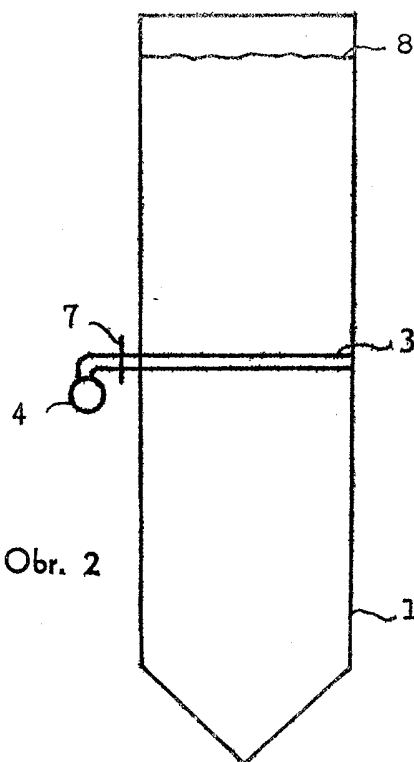
(75)
Autor vynálezu DLOUHÝ PAVEL ing., PRAHA

(54) Zařízení k aktivnímu větrání obilních sil

1

Zařízení k aktivnímu větrání obilních sil zajišťuje zamezení tvorby tzv. potní vrstvy bez zvýšených energetických nároků. Sací výstup větracího vzduchu z vnější řady obilních silových buněk je umístěn v polovině násypné výšky obilí po vnitřním obvodu této buňky a vyveden mimo ni.

2



Obr. 2

Vynález se týká zařízení k aktivnímu větrání obilních sil při uskladnění obilí v silové buňce umožňujícího odstranění kondenzace vodních par z větracího vzduchu při výstupu z uskladněného obilí.

U všech dosud postavených obilních sil lze po malých úpravách provést aktivní větrání silových buněk. Buňky jsou větrány nasáváním nebo tlačáním vzduchu z horní části, tj. nad obilím, nebo z dolní části, tj. z výsypky. Tímto způsobem se provětrává obilí v celé nasypané výšce v obilní buňce. Protože aktivní větrání se používá nejen k ochlazení obilí, ale i k jeho vysušování, dochází k postupnému nasycování větracího vzduchu vodními parami při průchodu obilím. Tento vzduch pak vystupuje z obilí plně nebo skoro plně nasycený vodními parami do chladnějšího okolí, čímž se jeho teplota sníží a dojde ke kondenzaci vodních par obsažených ve větracím vzduchu. Vzniká tzv. potní vrstva značně vlhčího obilí, než je obilí v silové buňce, která je velmi příznivým prostředím pro výskyt a šíření plísní a škůdců.

Pro zamezení vzniku výše zmíněných potních vrstev je prováděno větrání obilí v silové buňce tlačáním vzduchu z dolní části při současném odsávání vzduchu z horní části silové buňky. Rovněž se osvědčeně používá přepouštění obilí z buňky do téže, nebo jiné buňky. Oba výše uvedené způsoby jsou energeticky náročné.

Účelem vynálezu je vytvoření zařízení k aktivnímu větrání obilních sil, zajišťujícího zamezení tvorby tzv. potní vrstvy bez zvýšených energetických nároků.

Tento účel splňuje řešení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sací výstup větracího vzduchu z vnější řady obilní silové buňky je umístěn v polovině ná-

sypné výšky obilí po vnitřním obvodu obilní silové buňky a vyveden mimo ni, a tím i mimo obilní silo. Vstup větracího vzduchu je z horní i z dolní části obilní buňky současně. Vnitřní řada obilních silových buněk je větrána stávajícím tlako-sacím systémem.

Zařízení k aktivnímu větrání obilních sil podle vynálezu zajišťuje zamezení tvorby, tzv. potní vrstvy vhodným umístěním výstupu větracího vzduchu, který snižuje provětrávaný sloupec obilí na jednu polovinu a výstup větracího vzduchu v prostoru obilí se nestýká s chladnějším okolím, čímž nemůže dojít ke kondenzaci vodních par v něm obsažených. Ke kondenzaci vodních par ve větracím vzduchu dojde až ve výstupním potrubí, což je mimo obilí. Současně se zamezením tvorby potní vrstvy dojde ke snížení energetických nároků v důsledku vyloučení přepouštění obilí.

Další podrobnosti a výhody vyplývají z popisu příkladu provedení, kde na obr. 1 je schematicky znázorněno obilní silo s větracími vývody okrajových buněk a na obr. 2 je schematicky znázorněna buňka z vnější řady obilního sila se sacím výstupem větracího vzduchu.

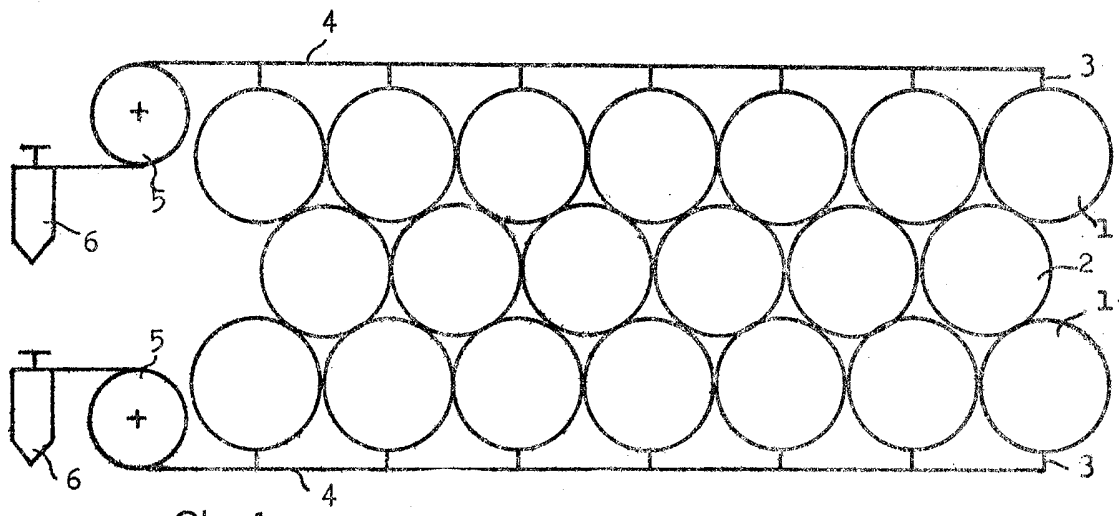
Na obr. 1 je vidět třířadé obilní silo, sestávající z vnějších řad obilních buněk 1 a řady vnitřní 2. Vnější řady obilních buněk 1 mají sací boční výstupy 3 větracího vzduchu, který proudí sběrným potrubím 4 přes ventilátor 5 a odlučovač 6 prachu do atmosféry.

Na obr. 2 je vidět obilní buňka 1 vnější řady s násypnou výškou 8 obilí, sací boční výstup 3 větracího vzduchu, sběrné potrubí 4 a uzavírací klapka 7 větracího vzduchu, která se uzavře v případě vyprázdnění buňky.

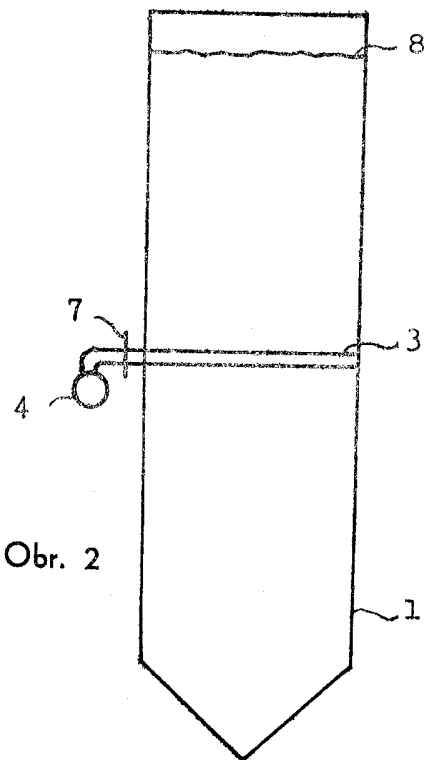
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k aktivnímu větrání obilních sil při uskladnění obilí v silové buňce, vyznačující se tím, že sací výstup (3) větracího vzduchu z vnější řady obilní silové buňky (1) je umístěn v polovině násypné výšky (8) obilí po vnitřním obvodu obilní silové buňky (1) a vyveden mimo ni a mimo obilní silo.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že sací výstup (3) větracího vzduchu je sveden do sběrného potrubí (4), dále veden do ventilátoru (5) a přes odlučovač (6) prachu do atmosféry, přičemž jednotlivé vývody z obilních buněk jsou uzavíratelné klapkou (7).



Obr. 1



Obr. 2