



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211260

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 15 07 80
(21) (PV 4985-80)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 08 83

(51) Int. Cl.³
G 01 F 23/00

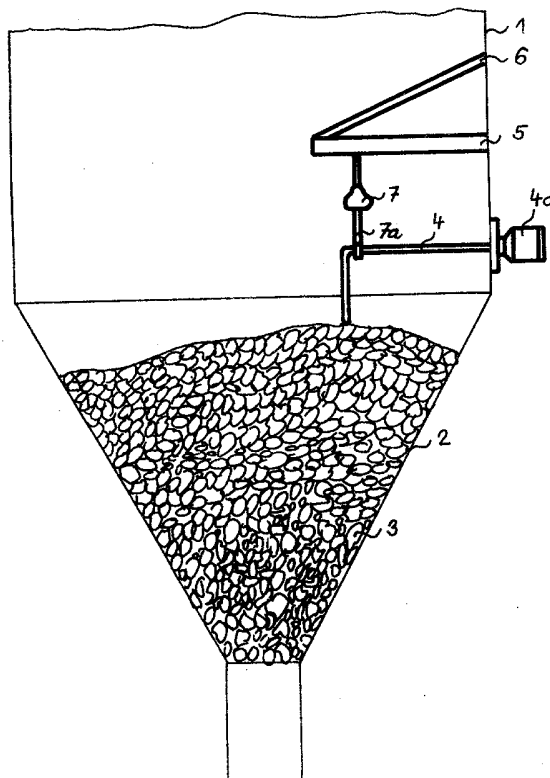
(75)
Autor vynálezu

RYCHLÝ MOJMÍR, POPELA JIŘÍ a MICHÁLEK ŽIVAN, PŘEROV

(54) Zařízení k indikaci stavu hladiny sypkých a zrnitých materiálů v zásobníku

Vynález řeší uspořádání měřicí sondy uvnitř zásobníku za účelem zvýšení její životnosti a funkce jednoduchými prostředky připojenými ke stěně zásobníku nad měřicí sondou.

Měřicí sonda pro indikaci stavu materiálu v zásobníku je uvnitř zásobníku uspořádána ve vodorovné poloze a zahrnuta dolů pro styk s materiálem. Proti přímému působení materiálem je nad měřicí sondou stříška s nosníkem, která je proti této přesazena.



Vynález se týká zařízení ke kontaktní indikaci stavu hladiny sypkých a zrnitých materiálů v zásobníku, uspořádaného například pod roštovým chladičem cementářského slínku.

K indikaci stavu hladiny sypkých a zrnitých materiálů v zásobnících, např. pod roštovými chladiči cementářského slínku, se používá nekrytá měřicí sonda, která je stále ve styku se shora podávaným materiálem, i když hladina materiálu ve výsypce zásobníku nedosahuje ještě čidla sondy. Vlivem stálého působení podávaného materiálu do zásobníku na měřicí sondu dochází po určité době provozu k jejímu opotřebení nebo poškození a také ke zhoršení funkce prováděné indikace stavu hladiny materiálu. Signalizované údaje o stavu hladiny materiálu v zásobníku neodpovídají skutečnému stavu, takže vyprazdňování neodpovídá optimálním požadavkům a způsobuje nerovnoměrné vyprazdňování a tím i nižší výkon linky. Tento stav zhoršuje ještě vyšší teplota materiálu a okolního prostředí v okolí měřicí sondy. Přímý styk materiálu s měřicí sondou uvnitř zásobníku při jeho plnění snižuje její životnost. Při její výměně je nutno linku odstavit nebo dávkování materiálu do zásobníku a ze zásobníku provádět obsluhou. Náklady spojené s výměnou měřicí sondy, její demontáž a montáž nové sondy jsou vysoké a zvyšují celkové náklady na jednotkové množství zpracovávaného materiálu. Vedle toho pořizovací náklady se zajištěním měřicí sondy k výměně jsou vysoké a rovněž zvyšují zpracovatelské náklady.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k indikaci stavu hladiny sypkých a zrnitých materiálů v zásobníku, vytvořené měřicí sondou pro styk s materiálem a hlavicí vně stěny zásobníku, podle vynálezu v podstatě, jehož podstata spočívá v tom, že nad měřicí sondou je ke stěně zásobníku připojena stříška, která překrývá měřicí sondu, přičemž k měřicí sondě na jejím vnitřním konci je připojeno vedení s izolátorem druhým koncem uchycené ke stříšce.

Zavedením zařízení podle vynálezu se zvýší životnost instalované měřicí sondy uvnitř výsypky zásobníku, neboť uspořádáním stříšky nad měřicí sondou není tato vystavena přímému působení materiálu. Vyšší životnost měřicí sondy zlepší podmínky provozní linky a zvýší její výkon. Vedle toho se sníží náklady na zpracování cementářského slínku. Náklady na realizaci zařízení podle vynálezu jsou minimální, jeho zavedení nenárokuje žádné speciální materiály.

Vynález je zřejmý z výkresu, na němž je schematicky znázorněno příkladné uspořádání měřicí sondy uvnitř zásobníku pod stříškou s nosníkem.

Zařízení tvoří zásobník 1, ve spodní části opatřený výsypkou 2 pro materiál 3. Ve stěně zásobníku 1 je uchycena měřicí sonda 4 a hlavička 4a. Měřicí sonda 4 je uvnitř zásobníku 1 uspořádána vodorovně a na svém vnitřním konci je pro styk s materiálem dolů zahnutá. Hlavička 4a je uspořádána vně stěny zásobníku 1. Nad měřicí sondou 4 je ke stěně zásobníku 1 připojena stříška 5 s nosníkem 6, jehož vnitřní konec je připevněn ke stříšce 5. Stříška 5 překrývá měřicí sondu 4. Na vnitřní konec měřicí sondy 4 je připojeno vedení 7a s izolátorem 7. Druhý konec vedení 7a je uchycen ke stříšce 5. Vzdálenost mezi stříškou 5 a měřicí sondou 4 a mezi zahnutou částí měřicí sondy 4 a přivrácenou stěnou výsypky 2 je minimálně 500 mm. Údaje o stavu hladiny materiálu 3 ve výsypce 2 se známým způsobem měřicí sondou 4 vyhodnotí a přivádí do hlavičky 4a, která vyšle signál do ovládače výstupu materiálu 3 z výsypky 2. Ovládač na výkrese není zakreslen. Po vyprázdnění výsypky 2 od materiálu 3 ovládač výsypky 2 uzavře a popsáný děj pokračuje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k indikaci stavu hladiny sypkých a zrnitých materiálů v zásobníku, vytvořené měřicí sondou pro styk s materiálem a hlavicí vně stěny zásobníku, vyznačené tím, že nad měřicí sondou (4) je ke stěně zásobníku (1) připojena stříška (5), která překrývá měřicí sondu (4), přičemž k měřicí sondě (4) na jejím vnitřním konci je připojeno vedení (7a) s izolátorem (7) druhým koncem uchycené ke stříšce (5).

1 výkres

