



**ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

(22) Přihlášeno 01 02 80
(21) (PV 669-80)

(40). Zveřejněno 30 01 81

(45) Vydáno 01 02 84

(51) Int. Cl.³
G 05 D 9/00

(75)
Autor vynálezu

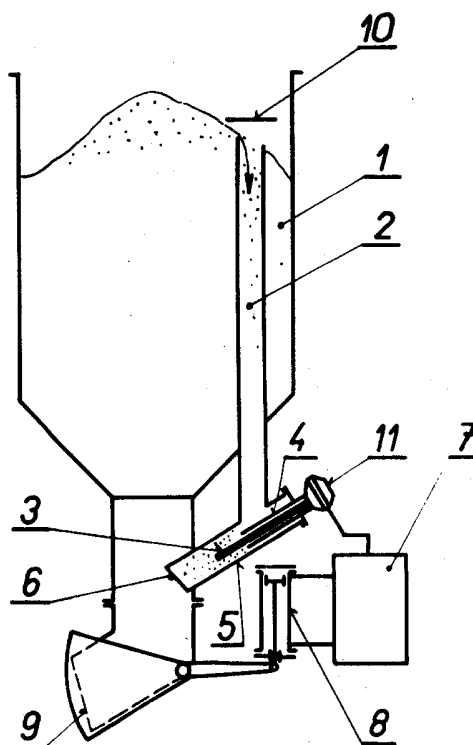
MICHÁLEK ŽIVAN a RYCHLÝ MOJMÍR, PŘEROV :

(54) **Zařízení pro regulaci hladiny sypkého nebo zrnitého materiálu v zásobníku**

Vynález řeší indikaci hladiny sypkého nebo zrnitého materiálu v zásobnících

Podstatou vynálezu je zabudovaná přepadová trubka uvnitř zásobníku, k jejímuž dolnímu konci je připojeno skloněná výpadová trubka, zaústěná do toku materiálu ve výpadu zásobníku, do které je zaústěn stavoznak a nad jejím výpadovým hrdlem je stříška, přičemž stavoznak je propojen vyhodnocovacím regulačním zařízením s pohybovým ústrojím uzávěru výpadu.

Vynálezu může být využito zejména v průmyslu stavebních hmot, v hutnictví a chemickém průmyslu.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro regulaci hladiny sypkého nebo zrnitého materiálu v zásobníku.

Pro regulaci stavu hladiny v zásobnících na zrnité a práškové materiály se používá bezkontaktních snímačů, umístěných většinou uvnitř zásobníků. Proto je jejich bezporuchová činnost ovlivňována zejména otěrem, zaprášením, plynulostí sypání, plynným prouděním nebo teplotami. V poslední době se používá zejména v prostředí namáhaném teplem, otěrem a velkou prašností mechanických hlídačů hladiny, které pracují na principu kyvné klapky. Klapka je otevírána sloupcem materiálu, který přepadává odděleným proudem v určité výši násypného prostoru zásobníku. Po dosažení předem stanoveného množství dává kyvná klapka vychýlením impulz k otevření uzávěru zásobníku.

Uvedený způsob regulace snižuje nebezpečí otěru, zaprášenosti a teploty, protože snímání je prováděno odděleně od prostředí, které má na spolehlivost indikace nepříznivý vliv. Nevýhodou známých zařízení pracujících tímto způsobem je jejich poměrná složitost.

Uváděné nevýhody jsou odstraněny zařízením pro regulaci hladiny sypkého nebo zrnitého materiálu v zásobníku, ve kterém uvnitř násypného prostoru zásobníku je přepadová trubka, na kterou dole navazuje výpadová trubka zaústěná do toku materiálu ve výpadu zásobníku, podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že do výpadové trubky je zevně zaústěn stavoznak a její výpadové hrdlo tvoří stříšku, přičemž stavoznak je propojen vyhodnocovacím regulačním zařízením s pohybovým ústrojím uzávěru výpadu. Stavoznak je opatřen ochrannou trubicí. Snímač stavoznaku je mimo jeho hlavici.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro regulaci hladiny sypkého nebo zrnitého materiálu v zásobníku, ve kterém uvnitř násypného prostoru zásobníku je přepadová trubka, na kterou dole navazuje skloněná výpadová trubka zaústěná do toku materiálu ve výpadu zásobníku, vyznačené tím, že do výpadové trubky (5) je zevně zaústěn stavoznak (3), a její výpadové hrdlo tvoří stříšku (6), přičemž stavoznak (3) je

Zařízení podle vynálezu má výhodu zejména ve snížení pracnosti při výrobě. Nemá pohyblivé části, je jednoduché a lehké, vyžaduje minimální údržbu a zvyšuje spolehlivost při provozu.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkrese, kde obr. 1 představuje zařízení s uzavřeným a obr. 2 s otevřeným uzávěrem výpadu.

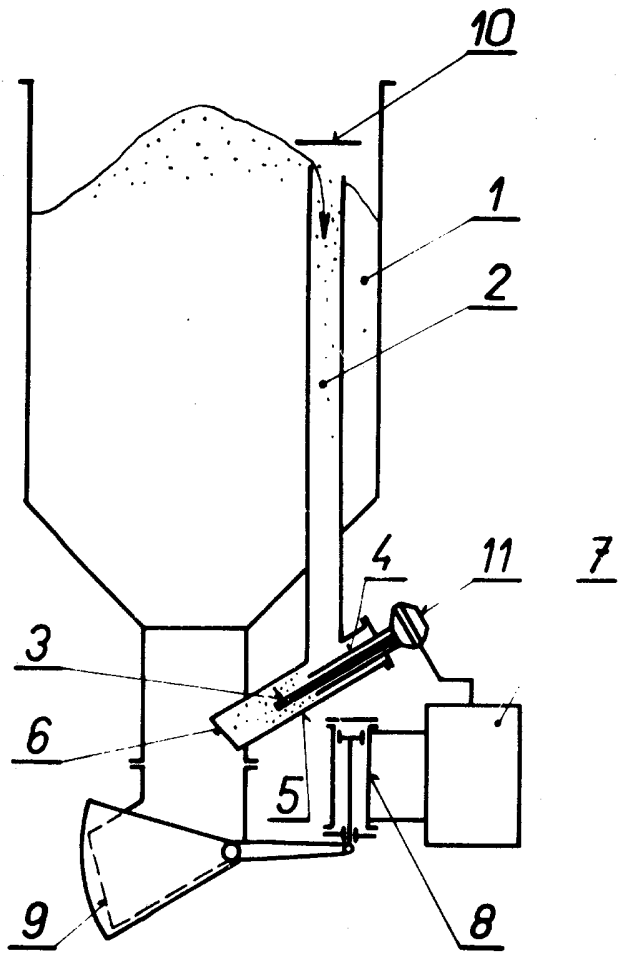
Uvnitř zásobníku 1 je stavitelná přepadová trubka 2, na jejímž nejnižším místě navazuje skloněná výpadová trubka 5, zaústěná do toku materiálu ve výpadu zásobníku 1. Výpadové hrdlo výpadové trubky 5 tvoří stříšku 6. Do výpadové trubky 5, skloněné k ose zásobníku 1 pod úhlem, který nejlépe vyhovuje sypnému úhlu materiálu v zásobníku 1, je zaústěn kapacitní stavoznak 3, chráněný v místě násypu ochrannou trubicí 4. Stavoznak 3 je propojen vyhodnocovacím regulačním zařízením 7 s pohybovým ústrojím 8 uzávěru 9 výpadu. Nad horním okrajem přepadové trubky 2 je ochranná stříška 10. Snímač 11 je umístěn v hlavici stavoznaku 3, alternativně může být umístěn i mimo ní.

Materiál po naplnění zásobníku 1 přepadává do stavitelné přepadové trubky 2 a hromadí se na nejnižším místě výpadové trubky 5 tak dlouho, až zasype stavoznak 3, který pak vyše signál vyhodnocovacímu regulačnímu zařízení 7. Toto uvede v chod pohybové ústrojí 8 uzávěru 9 výpadu a materiál se vysypává ze zásobníku 1 po dobu nastavení vyhodnocovacího regulačního zařízení 7 současně s napadaným materiálem ve výpadové trubce 5.

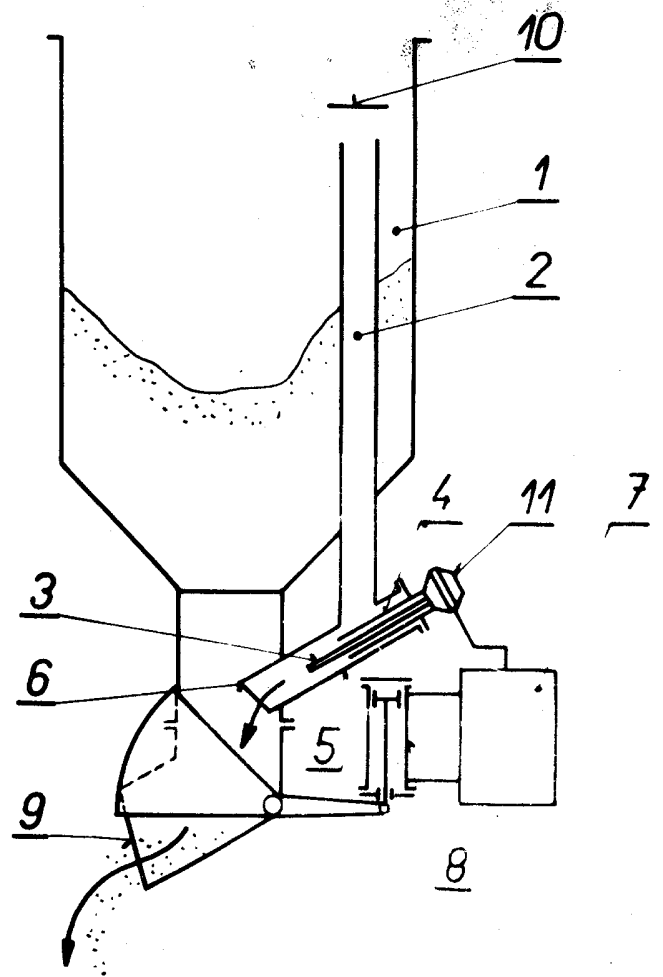
propojen vyhodnocovacím regulačním zařízením (7) s pohybovým ústrojím (8) uzávěru (9) výpadu.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že stavoznak (3) je opatřen ochrannou trubicí (4).

3. Zařízení podle bodů 1 až 2, vyznačené tím, že snímač (11) stavoznaku (3) je mimo jeho hlavici.



Obr. 1



Obr. 2