



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 215 682

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 09 80
(21) PV 6423-80

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³

B 65^g G 65/34

(40) Zveřejněno 30 11 81
(45) Vydáno 15 03 84

(75)

Autor vynálezu DOKOUPIL JAROSLAV, LOUNY

(54) Zařízení k odstranění prašnosti u příjmových košů

Vynálezu lze používat v příjmových linkách na skladování a zpracování například obilí, jiných zemědělských sypkých surovin, šterku, uhlí a jiných sypkých hmot, přijímaných na dopravníky přes příjmové koše opatřené roštem.

Účelem vynálezu je odstranit prašnost příjmové linky sypkých hmot, zlepšit životní prostředí a omezit výskyt nemocí z povolání.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že je uzavřen prostor koše pod roštem systémem pevných a pohyblivých žaluzií, přičemž v prostoru koše je vytvořen podtlak, kterým je strháván prach a lehké příměsi z procházející hmoty, a soustřeďován k likvidaci. Pohyblivé žaluzie jsou otevírány pouze průchodem suroviny.

Zařízení podle vynálezu je možno vyrábět ve vzduchotechnických závodech, při nově budovaných objektech ale i v opravárenských a údržbářských dílnách podniků zpracovatelských linek sypkých hmot. Lze tak vynálezu využít v ministerstvu zemědělství a výživy a dalších oblastech například ministerstvech průmyslu, paliv, strojírenství.

Vynález se týká zařízení k odstranění prašnosti u příjmových košů při vykládání různých sypkých surovin.

Při vykládce na příjmových koších, jak vagonových tak automobilních, dochází k velké prašnosti následkem sypání suroviny do těchto košů. Surovina při pádu nabírá mezi sebe velké množství vzduchu, který je při jejím dopadu na dno koše z ní vytlačen, vzduchu potom proudí ve větší míře podél stěn příjmových košů do prostoru nad košem. Zhoršuje se tak viditelnost obsluhy při vykládání, znečišťuje se prostředí kolem koše, vynesené části suroviny při větru znečišťují okolí do značné vzdálenosti, úlet způsobuje i ztráty na surovinách. Příjmové prostředí je značně nehygienické a v některých případech i přes použití respirátoru vznikají nemoci z povolání. V důsledku velké prašnosti je dále nutno časté čištění pracoviště i blízkého okolí, u některých surovin vznikají i problémy se znečištěním blízkých obytných prostor a obecně životního prostředí.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k odstranění prašnosti u příjmových košů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z příčných odsávacích kanálů a podélných odsávacích kanálů, které jsou uloženy v horní části prostoru koše pod jeho roštem. Příčné odsávací kanály a podélné odsávací kanály jsou vzájemně propojeny a svedeny do svodného kanálu. Pod roštem koše, vně na podélných odsávacích kanálech, jsou na držácích pevných žaluzií a ložích pohyblivých žaluzií uloženy pevné žaluzie a v ložích pohyblivých žaluzií jsou výkyvně uloženy pohyblivé žaluzie.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají zejména v tom, že je v maximální míře zajištěna čistota na příjmových koších a okolí, čímž se odstraní nebezpečí z hlediska zdraví obsluhujícího personálu, snižují se náklady na čištění příjmových míst a blízkého okolí a je z kvalitně ochrana životního prostředí v okolí obecně, oproti původnímu stavu. Vynálezu je možno použít na všech příjmových koších, kde dochází k prašnosti. Jeho výhodou je jednoduchost provedení a možnost zabudování žaluzií s příslušenstvím do stávajících objektů.

Příklad provedení zařízení k odstranění prašnosti u příjmových košů podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkresech, kde obr. 1 představuje příčný řez zařízením v klidu, bez přijímání suroviny, obr. 2 představuje částečný příčný řez zařízením při příjmu surovin a obr. 3 představuje podélný řez zařízením.

Zařízení k odstranění prašnosti u příjmových košů je tvořeno příčnými odsávacími kanály 2 a podélnými odsávacími kanály 13, které jsou upevněny na stěnách koše 12 pod roštem 9 koše. Příčné odsávací kanály 2 a podélné odsávací kanály 13 jsou napojeny na svodný kanál 11, který ústí do nevyznačeného odsávacího a odlučovacího zařízení nečistot a prachu. Pod roštem 9 koše na podélných kanálech 13 jsou upevněny držáky 7 pevných žaluzií a lože 5 pohyblivých žaluzií. V ložích 5 pohyblivých žaluzií jsou kyvně uloženy čepy 4, na kterých jsou upevněny pohyblivé žaluzie 3. Na držácích 7 pohyblivých žaluzií a na ložích 5 pohyblivých žaluzií jsou nepohyblivě uloženy pevné žaluzie 6 s pojistnými úchyty 10. Ve styku zrcadlově uložených pevných žaluzií 6 je v prostoru roštu 9 koše upevněna krycí stříška 8.

Pevné žaluzie 6 a pohyblivé žaluzie 3 jsou uspořádány s výhodou zrcadlově ke středu roštu 9 koše, kde je nad jejich stykem upevněna krycí stříška 8 pro zamezení snížení podtlaku uvnitř prostoru koše 1. V klidové poloze se pohyblivé žaluzie 3 svou vlastní vahou snaží dostat do svislé polohy, před kterou, o malý úhel od svislé polohy, se opřou o spodní část pevných žaluzií 6, čímž uzavírají prostor koše 1 pod roštem 9 koše, a zabráňuje se výstupu prachu z

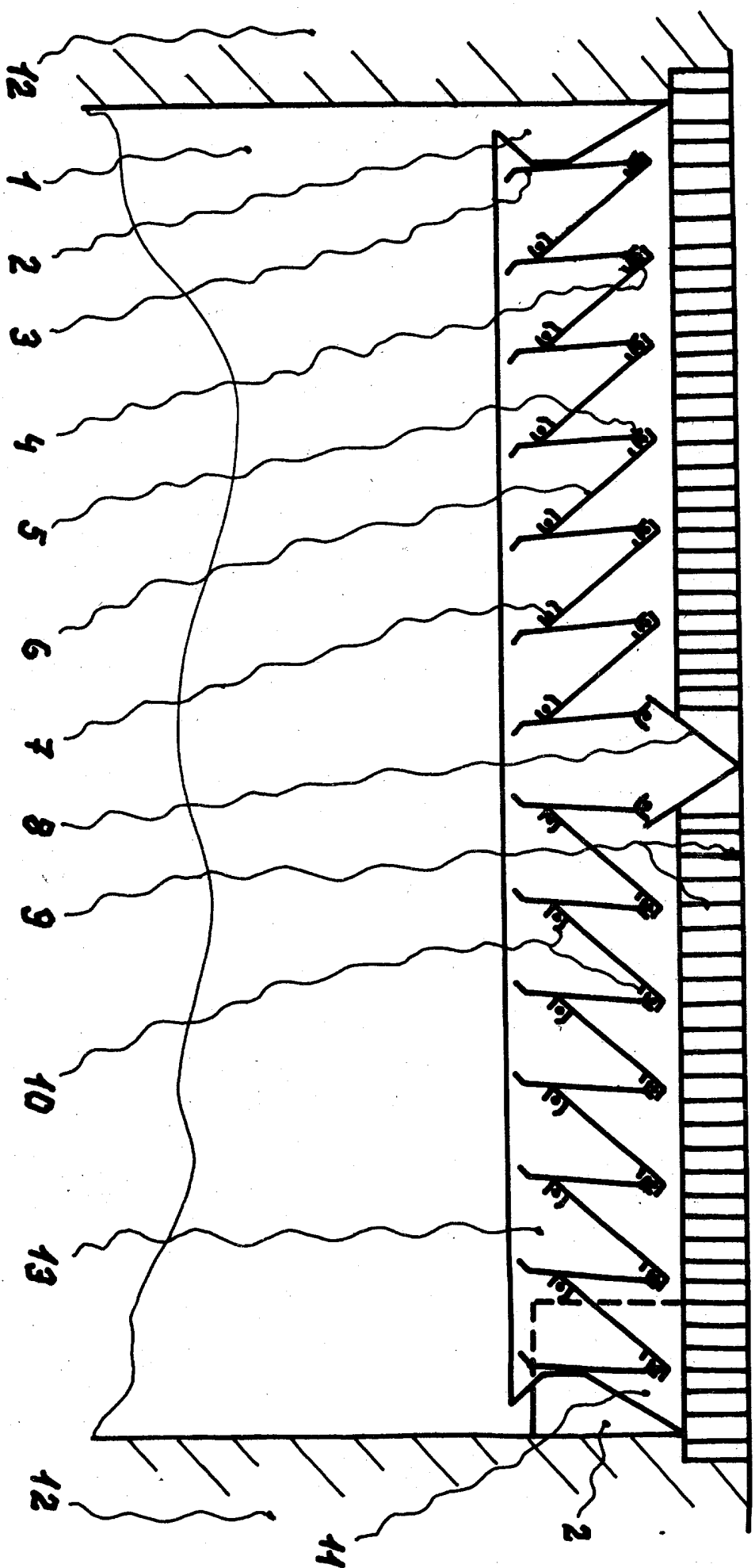
prostoru koše 1. Před příjmem suroviny do prostoru koše 1 se uvede v činnost nevyznačené odsávací a odlučovací zařízení, čímž se vytváří prostřednictvím svodného kanálu 11, příčných odsávacích kanálů 2 a podélných odsávacích kanálů 13 podtlak uvnitř prostoru koše 1. Materiál sypaný na rošt 9 koše tímto prochází a sklouzává do prostoru koše 1 po pevných žaluziích 6, přičemž tok materiálu vychyluje pohyblivé žaluzie 3. Výchylka jednotlivých pohyblivých žaluzií 3 je dána největší výškou jednotlivých proudů surovin. Pod částí roštu, kde není sypan materiál, zůstávají pohyblivé žaluzie 3 zavřeny a utěsňují nadále prostor koše 1, čímž je dosažen odsávací efekt v prostoru koše 1 i částečně nad ním. Při postupném odebrání materiálu dochází postupně k nerovnoměrné výšce procházejícího materiálu v podélné ose mezi sousedními pevnými žaluziemi 6. Tím vzniká mezi pevnou žaluzií 6 a pohyblivou žaluzií 3 v některém místě, to je na konci sypného úhlu materiálu na roštu 9 koše, kde dochází k největšímu víření prachu, funkčně nevyužitý prostor, který je využíván k nejintenzivnějšímu odsávání prachu do prostoru koše 1. Prach je strháván spodní otevřenou částí příčných odsávacích kanálů 2 a podélných odsávacích kanálů 13. Tyto jsou zaústěny do svodného kanálu 11, který je napojen na nevyznačené odlučovací a odsávací zařízení. Zařízení podle vynálezu odsává prach i z prostoru mimo koš 1, to je nad roštem 9 koše, přísaváním vlivem netěsností mezi pohyblivými žaluziemi 3 a pevnými žaluziemi 6, popřípadě odklonem pohyblivých žaluzií 3 vlivem zvětšeného podtlaku v prostoru koše 1. Podobným způsobem jsou z procházejícího materiálu odsávány i lehké příměsi. Odsátý prach a nečistoty jsou soustřeďovány na určené místo k likvidaci.

Zařízení podle vynálezu je výhodné používat zejména u příjmových částí obilných skladů a ostatních příjmových košů sypkých materiálů, jako například šterku, uhlí a dalších sypkých surovin.

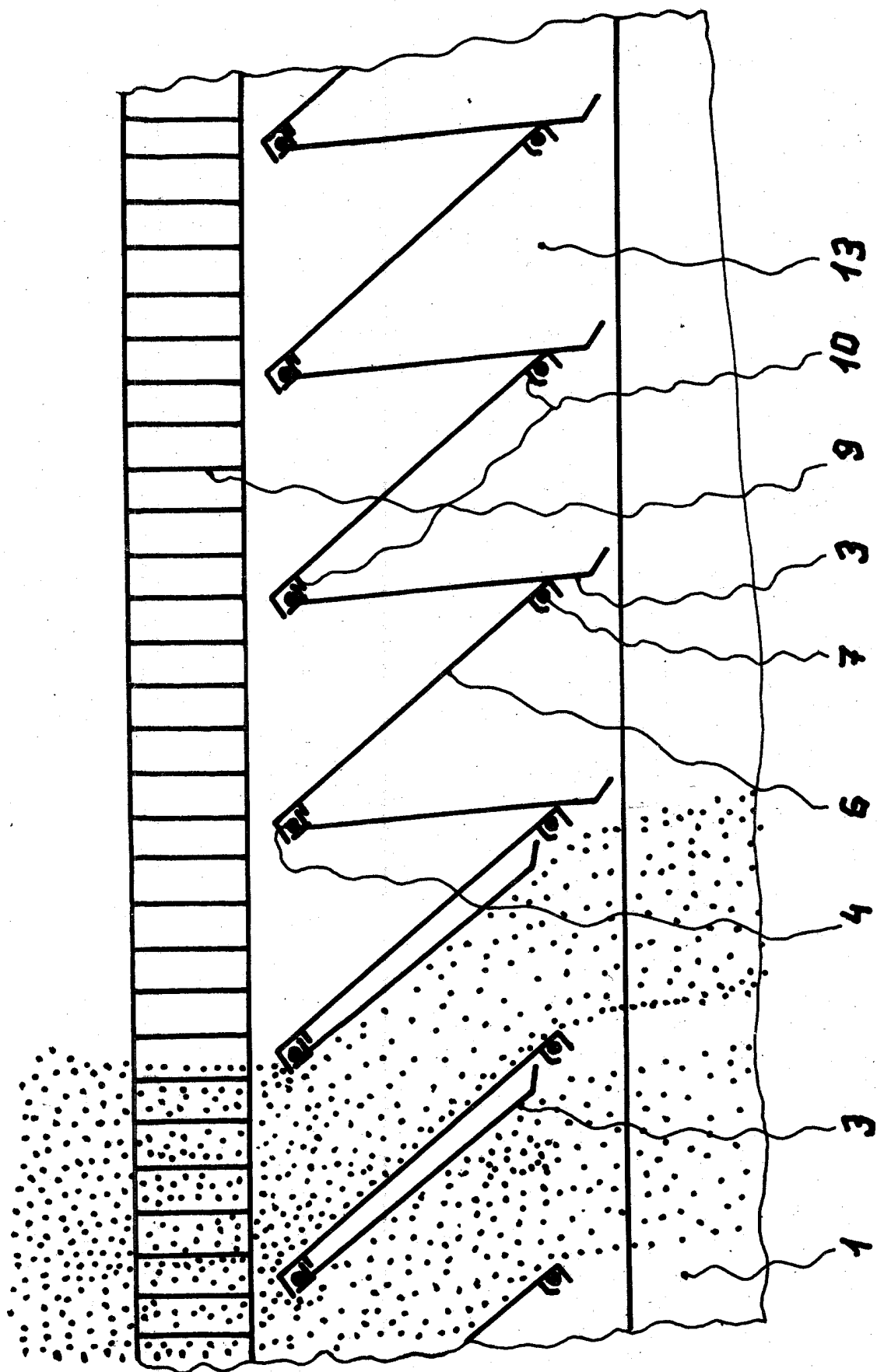
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k odstranění prašnosti u příjmových košů sypkých materiálů, opatřených shora roštem koše, vyznačující se tím, že sestává z příčných odsávacích kanálů (2) a podélných odsávacích kanálů (13), které jsou uloženy v horní části prostoru koše (1) pod jeho roštem (9), kteréžto příčné odsávací kanály (2) a podélné odsávací kanály (13) jsou vzájemně propojeny a svedeny do svodného kanálu (11), přičemž pod roštem (9) koše, vně na podélných odsávacích kanálech (13), jsou na držácích (7) pevných žaluzií a ložích (5) pohyblivých žaluzií uloženy pevné žaluzie (6), a v ložích (5) pohyblivých žaluzií jsou výkyvně uloženy pohyblivé žaluzie (3).

Obj. 1



obr. 2



обр. 3

