



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 479

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

23 07 85

/PV 5404-85/

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

F 16 P 3/08

(40) Zveřejněno

12 03 87

(45) Vydáno

01 02 89

(75)

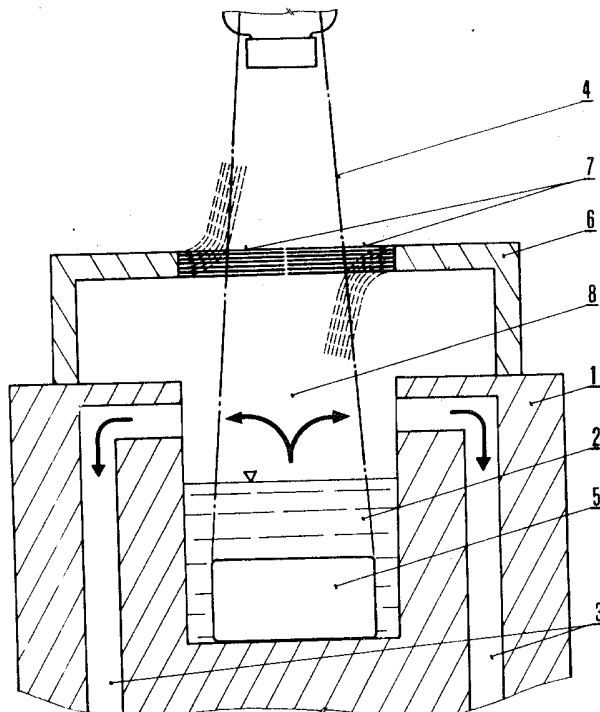
Autor vynálezu

HAVLAS STANISLAV ing., CHOMUTOV

(54)

Kryt pro zařízení s vývinem škodlivých látek

Řešení se týká krytu pro zařízení s vývinem zdraví škodlivých látek, zejména otevřených nádrží a van pro chemicko-technické zpracování strojních součástí, které sestává z rámu s manipulačním otvorem. Podstata řešení spočívá v tom, že manipulační otvor je překryt jednotlivými těsně na sebe přiléhajícími pružnými poddajnými elementy, které jsou svojí stranou připevněny k obvodu manipulačního otvoru.



Vynález se týká krytu pro zařízení s vývinem zdraví škodlivých látek, zejména otevřených nádrží a van pro chemicko-tepelné zpracování strojních součástí.

Tato zařízení, ve kterých jsou nebo se tvoří látky se žíravými, korozivními, toxickými či jinými účinky, a které zhoršují pracovní prostředí a způsobují škody na zdraví obsluhy jsou dosud z technických nebo technologických důvodů buď zcela nezakryta, nebo zakryta pouze odklopnými víky. Tyto škodlivé látky unikají stále nebo při manipulaci s materiálem při odklopení víka do okolního prostoru. Pro snížení nepříznivých účinků jsou celá pracoviště opatřována odsávacím zařízením, pracoviště jsou vybavována roboty nebo práce probíhají podle upravených předpisů, které omezují dobu pobytu obsluhy v okolním prostoru, apod. Pořizovací, energetická a provozní nákladová náročnost zařízení je značná, protože např. odsáváním škodlivin dochází k výměnám velkých objemů vzduchu uvnitř celého prostoru pracoviště. Omezený pobyt obsluhy rovněž nesnižuje škodlivý vliv unikajících látek na zdraví pracovníků. Korozními účinky těchto látek se snižuje životnost ostatních strojů a zvyšují se nároky na údržbu a snižuje se produktivita práce. Dosud jsou známy různé typy krytů, které jsou běžně používány, ale které neřeší problém zakrytování zařízení s vývinem zdraví škodlivých látek, zejména vodorovného zakrytování, např. mořících lázní. Jedná se např. o svislé gumové zástěny k zabránění úniku tepla u dveřních otvorů při průjezdu manipulačních vozíků do skladových prostor. Dále jsou známá řešení, zejména u pecí, které nemají jednolitě dveře na vstupu nebo výstupu a kde jsou tyto otvory zakrytovány, např. řetězy nebo pásy. Všechna tato řešení mají základní polohu svislou, danou gravitací. Neumožňují

stálou izolaci zdroje škodlivin od okolního prostoru, zejména při vodorovném nebo skloněném zakrytování zařízení, při nutnosti průchodu manipulovaného materiálu tímto krytem nebo při manipulaci s těmito materiály v pracovním prostoru zařízení při jejich zavěšení na vnějších závěsech, např. jeřábech.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky jsou odstraněny krytem pro zařízení s vývinem zdraví škodlivých látek, s rámem opatřeným manipulačním otvorem, který je upevněn nad pracovním prostorem zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že manipulační otvor je překryt jednotlivými těsně na sebe přiléhajícími pružnými poddajnými elementy, které jsou svojí jednou stranou připevněny k obvodu manipulačního otvoru.

Výhodou řešení dle vynálezu je, že tento kryt zajišťuje stálé oddělení zdroje škodlivin od okolního prostoru objektu i při nutné manipulaci s materiálem. Pružné poddajné elementy svou ohebností a pružností umožní průchod manipulovaných materiálů do pracovního prostoru zařízení nebo jejich zpětné vyjímání z tohoto prostoru, přičemž poddajné elementy obemknou manipulovaný materiál a nedovolí únik škodlivin. Tyto poddajné elementy umožňují rovněž pohyby zavěšených materiálů v horizontálním, vertikálním či obecném směru, propadnutí materiálu nebo úmyslné či neúmyslné zastavení manipulovaného materiálu, při stálé izolaci zdroje škodlivin od okolního prostoru. Po skončení manipulace s materiálem se poddajné elementy vzhledem ke své tvarové paměti vrátí opět do své výchozí polohy a uzavřou svým sevřením a zhuštěním pracovní prostor zařízení. Další výhoda řešení dle vynálezu spočívá rovněž v tom, že lze dimenzovat odsávací zařízení pouze na prostor zařízení pod krytem, což znamená značné pořizovací a energetické úspory a snížení hlučnosti zařízení.

Příklad konkrétního provedení krytu dle vynálezu je zobrazen na výkresu, kde je kryt schematicky znázorněn v řezu společně se zdrojem škodlivin.

Zařízení 1 se zabudovaným odsávacím zařízením 3 a se zdrojem škodlivin 2 je opatřeno rámem 6. V rámu 6 je vytvořen manipulační otvor, překrytý k sobě dosedajícími pružnými poddajnými elementy 7, které umožňují manipulaci s materiálem 5 pomocí manipulačního zařízení 4 v pracovním prostoru 8 zařízení 1. Pružné poddajné elementy 7 jsou zhotoveny ve formě kartáčů, česel nebo hřebenů z materiálů, které zaručují jejich poddajnost a pružnost při dlouhodobé životnosti s ohledem na druh a složení zdroje škodlivin 2, t.j. z pryže, umělých hmot, oceli, kovových skel apod. Profilem pružných poddajných elementů 7 může být drát, lamela, struna, trubka atd., a jejich počet je volen podle velikosti manipulačního otvoru v množství, které zaručuje odizolování zdroje škodlivin 2 od vnějšího prostoru.

Při zavážení materiálu 5 do pracovního prostoru 8 zařízení 1 pružné poddajné elementy 7 obemknou při průchodu manipulačním otvorem materiál 5, čímž zůstává zdroj škodlivin 2 oddělen od okolního prostoru. Po ukončení manipulace se pružné poddajné elementy 7 samočinně sevřou, čímž manipulační otvor opětovně uzavřou. Při vyjímání materiálu 5 dochází rovněž ke stálé izolaci zdroje škodlivin 2 během celé manipulace.

Řešení podle vynálezu je přínosem v oblasti ochrany zdraví při práci, zvyšování životnosti strojů a zařízení a zvýšení produktivity práce. Umožněním recirkulace odsávaného vzduchu z pracovního prostoru po vyčištění zpět se i dále zvýší energetická a tepelná bilance.

#### P Ř E D M Ě T   V Y N Á L E Z U

Kryt pro zařízení s vývinem zdraví škodlivých látek, zejména otevřených nádrží a van pro chemicko-tepelné zpracování strojních součástí, sestávající z rámu s manipulačním otvorem, který je upevněn nad pracovním prostorem zařízení, vyznačující se tím, že manipulační otvor je překryt jednotlivými těsně na sebe přiléhajícími, pružnými poddajnými elementy (7), které jsou svojí jednou stranou připevněny k obvodu manipulačního otvoru.

