

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257308

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 05 K 3/00

(22) Přihlášeno 22 07 86

(21) PV 5564-86.V

(40) Zveřejněno 12 03 87

(45) Vydáno 15 02 89

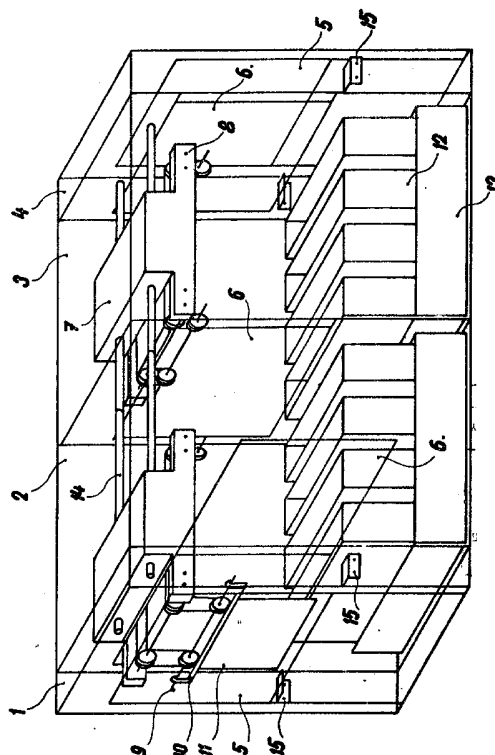
(75)

Autor vynálezu

LAICHTER ALEŠ ing., FAUKNER FERDINAND, BEDNÁŘ VÁCLAV, PRAHA

(54) Skříň chemické linky pro zaleptávání otvorů desek plošných spojů

Podstata zařízení spočívá v tom, že stěny mezi vnitřními komorami (1, 2, 3, 4) skříně jsou opatřeny výsuvnými uzávěry (6), které svojí velikostí umožňují průchod převislého konce (8) vozíku (7) manipulatoru, pohybujícího se po vodicích tyčích (14) do vedlejší komory skříně. Zařízení je určeno pro chemickou výrobu desek plošných spojů v elektrotechnickém průmyslu.



Vynález se týká chemické linky pro zaleptávání otvorů desek plošných spojů.

Desky plošných spojů používané zejména ve slaboproudém elektronickém průmyslu se vyrábějí na chemických a galvanických linkách sestavených z van naplněných chemickými lázněmi. Při ruční obsluze linek může při nedodržení předpisu o používání ochranných pracovních prostředků dojít ke styku rukou nebo i jiných částí lidského těla s chemickými lázněmi. Lázně používané u nových technologií výroby desek plošných spojů mohou akutně i chronicky ohrozit zdraví exponovaných pracovníků.

Uvedené nevýhody odstraňuje skříň chemické linky pro zaleptávání otvorů desek plošných spojů, jejíž podstata spočívá v tom, že stěny mezi vnitřními komorami skříně jsou opatřeny výsuvnými uzávěry, které svojí velikostí umožňují průchod převislého konce vozíku manipulátoru, pohybujícího se vodicích tyčích do vedlejší komory skříně.

Výhodou skříně chemické linky podle vynálezu je, že se dosahuje zvýšené bezpečnosti práce oddělením obsluhy od zdraví nebezpečného pracovního prostředí. Oddělením chemických lázní, redukčních a oxidačních lázní, které se prostřednictvím výparů vzájemně znehodnocují, dochází k úspoře surovin. Příznivý účinek, ke kterému dochází použitím skříně podle vynálezu lze dále zvýšit zavedením odsávání vzduchu z prostorů komor skříně spolu s likvidací parovzdušné směsi před vypouštěním do venkovního ovzduší.

Na přiloženém výkresu je nakreslen příklad provedení skříně chemické linky podle vynálezu.

Skříň chemické linky je rozdělena na vedle sebe jdoucí komoru manipulační 1 vstupního oddílu skříně, komoru pracovní 2, komoru pracovní 3 a komoru manipulační 4 výstupního oddílu skříně. Mezi manipulačními komorami 1 a 4 a vnějším prostorem jsou uzávěry 5. Jednotlivé vnitřní oddíly jsou odděleny uzávěry 6. V pracovní komoře 2 a pracovní komoře 3 jsou pracovní vany 12, které jsou zároveň uloženy ve vaně havarijní 13. V manipulační komoře 1 a manipulační komoře 4 jsou odkládací opěry 15 pro závěsy zboží 10. Vozíky 7 manipulátoru jsou uloženy na vedení 14 vozíků, které se nachází nad jednotlivými komorami 2 a 3 skříně. Vozíky 7 jsou opatřeny převislými konci 8, hrazdou kladnice 9 manipulátoru a závěsem 10 zboží.

Funkce zařízení podle vynálezu je následující:

Zpracované zboží 11, desky plošných spojů jsou upevněny do závěsů 10 a po otevření uzávěru 5 vloženy na opěrky 15 ve vstupní manipulační komoře 1 skříně chemické linky. Po uzavření uzávěru 5 na vstupu do skříně je možno otevřít uzávěr 6 mezi pracovní komorou 2 a vozík 7 manipulátoru přesunout do takové polohy, aby jeho převislý konec 8 mohl zasáhnout do prostoru vstupní manipulační komory 1 a umožnit zachycení a zvednutí závěsu 10 se zbožím 11 a jeho následné přemístění otevřeným uzávěrem 6 do pracovní komory 2 posuvem vozíku 7 manipulátoru nad pracovní vanu 12 do které je spuštěno zpracované zboží 11, desky plošných spojů. Následně je uzavřen uzávěr 6 mezi vstupní komorou 1 a pracovní komorou 2. Další pracovní cyklus je analogický uvedenému prvnímu kroku.

Vynález je určen pro chemickou výrobu desek plošných spojů v elektronickém průmyslu.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Skříň chemické linky pro zaleptávání otvorů desek plošných spojů s odsáváním, které zajišťuje podtlak vzduchu v jejím vnitřním prostoru vzhledem k okolnímu prostředí, rozdělená na čtyři komory, manipulační komoru na vstupu do skříně, dvě pracovní komory a manipulační komoru na výstupu skříně, vyznačující se tím, že stěny mezi vnitřními komorami (1, 2, 3, 4) skříně jsou opatřeny výsuvnými uzávěry (6) pro průchod převislého konce (8) vozíku (7) manipulátoru, pohybujícího se po vodicích tyčích (14), do vedlejší komory skříně.

