

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

223869

(11)

(B2)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

[22] Přihlášeno 16 06 78

[21] (PV 3978-78)

[32] [31] [33] Právo přednosti od 16 06 77

(P 27 27 181.4)

Německá spolková republika

[40] Zveřejněno 25 02 83

[45] Vydáno 15 04 86

[51] Int. Cl.³

D 06 F 13/02

[72]

Autor vynálezu

KOHLER WOLF-ULRICH dr., KREFELD, LENZEN CLEMENS, VIERSEN
(NSR)

[73]

Majitel patentu

MASCHINENFABRIK BUCKAU R. WOLF AKTIENGESSELLSCHAFT,
GREVENBROICH (NSR)

(54) Prací zařízení

1

Vynález se týká pracího zařízení na praní na drobné části rozdělených výrobků, obzvláště výrobků z plastů, jako jsou fólie, pásy nebo podobné výrobky, přičemž zařízení sestává z podlouhlé nádoby, naplněné pracím roztokem, vybavené pohyblivými částmi a výpustní nálevkou a na úzké straně vybavené místem pro vkládání znečištěných výrobků s připojeným pracím pásmem a na protilehlé straně s pásmem na vyjímání vypraných výrobků.

Je již známo ústrojí pro vyjímání výrobků, které sestává z nekonečného obíhajícího řetězu s příčnými plechy, uspořádanými ve stejné vzájemné vzdálenosti, které jsou pohyblivé napříč prací nádobou. Přitom tyto příčné plechy mají být uvnitř vyjímacího pásma v dosahu pracího roztoku vodorovně posunovatelné, aby vyprané nařezané části výrobků mohly být přivedeny přes šikmou plochu vyprazdňovacího ústrojí.

Toto vyjímací ústrojí sestává z většího počtu pohyblivých snadno opotřebovatelných dílů.

Aby prací zařízení včetně vyjímacího ústrojí mohlo být provozováno delší dobu kontinuálním způsobem zcela automaticky, je podle vynálezu navrženo tak, že vyjímací ústrojí je vřazeno za vyjímací pásmo, přičemž vyjímací ústrojí je vřazeno za vyjímací pás-

2

mo, přičemž vyjímací ústrojí sestává z nádoby, uložené napříč ke směru dopravy rozřezaných výrobků, ve které je umístěn síťový buben, který částečně vyčnívá nad hladinu kapaliny pracího roztoku a zasahuje do vyjímacího kanálu rozřezaných výrobků a v oblasti vyjímacího pásma uspořádaná čelní stěna nádoby je upravena až pod hladinu kapaliny a nádoba, ve které je uložen síťový buben je opatřena prstencovým otvorem napojeným na odváděcí potrubí.

Tímto zařízením jsou pomocí síťového bubnu zachyceny vyčištěné rozřezané části výrobků, které vyplavou ve vyjímacím pásmu na povrch prací kapaliny, jsou z kapaliny vyzdvíženy a kontinuálně přiváděny ke kanálu na odvod vypraných výrobků. Kapalina, která je s rozřezanými výrobky stržena, odtéká do síťového bubnu a je z něho odváděna pomocí potrubí.

Aby vyprané rozřezané části byly s jistotou odvedeny z kanálu na odvod výrobků, je kanál vybaven pneumatickým podávacím ústrojím. Tím jsou odsáty rozřezané výrobky z kanálu.

Ze síťového bubnu získaná prací kapalina může být znovu zavedena do vypíracího procesu. Částice nečistot, obsažené v získané prací kapalině, mohou se oddělit ve filtru tak, že i značně znečištěná kapalina může

být znovu zavedena po vyčištění nazpět do prací nádoby. Aby bylo možné z prací kapaliny odstranit i nejmenší částičky nečistoty, rozpustné částičky a také chemické látky při použití chemických pracích prostředků apod., mohou být filtry kombinovány s ionexovým filtrem nebo mohou být vybaveny jako ionexový filtr. Je také možné pracovat na principu obrácené osmózy, s ultrafiltrem atd.

Vynález bude blíže vysvětlen na příkladu provedení, znázorněném na výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn podélný řez úplným pracím zařízením a na obr. 2 je zvětšeně znázorněno vyjímací ústrojí v podélném řezu a na obr. 3 je znázorněn řez podél přímky III — III v obr. 2.

V podélné nádobě **1** s čelními stěnami **2** a **3** na úzkých stranách nádoby je prací pásmo **7** a vyjímací pásma **8**. V oblasti čelní stěny **2** se nachází plnicí hrdlo **18** pro rozřezané výrobky. V pracím pásmu **7** je upraveno míchací ústrojí, sestávající z hřídele **13** a míchacích ramen **14**. Prací pásmo **7** je od vyjímacího pásma **8** odděleno stěnou **9** a přepážkou **10**. Kromě toho je prací pásmo **7** směrem dolů opatřeno výpustní nálevkou **6**, zakrytou mřížovým roštem **20**. Toto provedení v podstatě odpovídá již známému stavu.

Podle vynálezu je transportní ústrojí na rozřezané výrobky opatřeno za vyjímací pásmem **8** nádoby **1** vyjímací ústrojím **25**, které je za ním připojeno. Čelní stěna **3** na straně, kde je praný výrobek vyjímán, je protažena až pod hladinu kapaliny **19** tak, že horní hrana **42** čelní stěny **3** leží pod touto hladinou kapaliny **19** a tím je vyjímací pásmo **8** na straně kapaliny spojeno s vynášecím ústrojím **25**. Vynášecí ústrojí **25** sestává kromě jiného z nádoby **41**. U této a u vyjímacího pásma **8** je uspořádán vyjímací kanál **44**. V nádobě **41** je umístěn napříč ke směru proudění rotující síťový buben **39**, otáčející se ve směru šipky **A**, uspořádaný tak, že svým povrchem částečně vyčnívá z kapaliny. V dosahu horní strany síťového bubnu **39** je nádoba **41** mezi síťovým bubnem **39** a vyprazdňovacím nátrubkem **45** vyjímacího kanálu **44**, zakrytá vodicím plechem **43**. Na hřídeli **40** síťového bubnu je umístěn síťový buben **39**, otáčející se ve směru šipky **A** a je vyveden na boční stěny nádoby **41**, na obrázku neznázorněné. Buben může být na svých stranách uzavřen nebo otevřen. Příklad provedení používá buben na stranách otevřený a současně je nádoba **41** opatřena odváděcím otvorem **46**, na který je napojeno odváděcí potrubí **47**. Obě strany nádoby **41** mohou být opatřeny odváděcím otvorem **46** a potrubím, které je spojuje se společně dále jdoucím potrubím. Odváděcí otvor **46** může být uspořádán pod síťovým bubnem, například ve dnu nádoby **41**.

Vypraný rozřezaný výrobek v pracím pásmu **7** toto pásmo opouští pod hranou **11** přepážky **10** a vstupuje do vyjímacího pásma **8**,

kde v prací kapalině plave směrem nahoru. Jelikož se jedná o spojené nádoby, je hladina kapaliny jak v pracím pásmu **7**, tak i ve vyjímacím pásmu **8** prakticky stejná. Směrem nahoru vyplavené rozřezané výrobky jsou zachyceny rotujícím síťovým bubnem **39** a vyneseny z kapaliny a přivedeny k vodicímu plechu **43**, kde jsou s bubnu sejmuty. Kapalina, stržená s rozřezanými výrobky, teče do síťového bubnu **39**, kde v souladu s odváděcím otvorem **46** vytvoří hladinu kapaliny. Rozřezané výrobky takto předběžně zbavené vody jsou vedeny vyprazdňovacím nátrubkem **45** do další fáze zpracování. To se může dít například pneumaticky, přičemž je na vyprazdňovací nátrubek **45** připojen ventilátor, který rozřezané výrobky, předběžně zbavené kapaliny, odsává z vyjímacího kanálu **44**. Získaná prací kapalina je přiváděna pomocí potrubí **48** do filtru **49** nebo do ionexového filtru nebo do jiného zařízení tak, aby mohla být čištěna a potrubím **50** je vedena zpět do pracího procesu. Pomocí nátrubku **51** může být vyčištěná zpětná kapalina případně přidávána spolu s čerstvou vodou z potrubí **29** vyjímacímu ústrojí **25**.

Mají-li být vypírány odděleně rozřezané materiály různých barev, je žádoucí rychlé vyprázdnění pracího zařízení dříve, než je do pracího zařízení vložen rozřezaný materiál jiné barvy.

Rychlé vyprázdnění se provede tak, že na povrchu hladiny kapaliny **19** plovoucí rozřezané výrobky jsou pomocí proudu kapaliny spláchnuty k výstupní části. Pro tento účel je v čelní stěně **2** nad hladinou kapaliny **19** uspořádaná šikmo směřovaná tryska **51a**, ze které stříká kapalina na rozřezaný výrobek. Pro tento účel může jako vhodná kapalina být použita čerstvá voda, vratná voda nebo obě tyto kapaliny. Aby byly plovoucí části rozřezaného materiálu, plovoucí na povrchu kapaliny odvedeny do vyjímacího pásma **8**, musí být prací pásmo **7** a vyjímací pásmo **8** opatřeny dělicí stěnou **9**, která je odstranitelná. Pro tento účel končí stěna **9** v určité vzdálenosti nad hladinou kapaliny **19** a na stěně **9** je upevněna osa **13** v ložisku **16**, které jsou umístěny, resp. uspořádány pod hladinou kapaliny **19**. Za stěnou umístěná přepážka je proti známému stavu upevněna otočně tak, že může být otočena až na hladinu kapaliny **19**. Tím jsou části rozřezaného výrobku přivedeny bezprostředně k síťovému bubnu **39**.

Čerstvá voda může být přivedena buď pomocí potrubí **29** do vyjímacího pásma **8** a zde do rozdělovací komory **52** kapaliny s výkyvnou přepážkou **10**, nebo do pracího pásma **7**. Do pracího pásma **7** může být čerstvá voda přiváděna nad nebo pod hladinu kapaliny **19**. Je možné také řešení s obtokovým potrubím, které umožní přivádění čerstvé vody jednou do nátrubku **51** ve vyjímací pásmu **8** nebo do trysky **51a** v pracím pásmu **7**.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Prací zařízení pro praní na drobné části rozdělených výrobků, obzvláště výrobků z plastů, jako jsou fólie, pásy nebo podobné výrobky, přičemž zařízení, sestává z podlouhlé nádoby, naplněné pracím roztokem, vybavené pohyblivými částmi a výpustní nálevkou a na úzké straně vybavené místem pro vkládání znečištěných výrobků s připojeným pracím pásmem a na protilehlé straně s pásmem na vyjímání vypraných výrobků, vyznačující se tím, že vyjímací ústrojí (25) je vřazeno za vyjímací pásmo (8), přičemž vyjímací ústrojí (25) sestává z nádoby (41) uložené napříč ke směru dopravy rozřezaných výrobků, ve které je umístěn síťový buben (39), který částečně vyčnívá nad hladinu kapaliny (19) pracího roztoku a zasahuje do vyjímacího kanálu (44) rozřezaných výrobků a v oblasti vyjímacího pásma (8) uspořádaná čelní stěna (3) nádoby (1) je upravená až pod hladinu kapaliny (19) a nádoba (41), ve které je uložen síťový buben (39), je opatřena odváděcím otvorem (46) napojeným na odváděcí potrubí (47).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že vyjímací kanál (44) rozřezaných výrobků je připojen na pneumatické dopravní ústrojí.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na odváděcí potrubí (47) je připojeno další potrubí (48), které je napojeno

na prací pásmo (7) a/nebo vyjímací pásmo (8).

4. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že potrubí (48) je vybaveno filtrem (49).

5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že ve filtru (49) je použit ionexový filtr pro odstranění nejjemnějších cizích částecí nebo chemických látek.

6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi pracím pásmem (7) a vyjímacím pásmem (8) je uspořádaná přepážka (10), která je v horním konci uložena výkvně.

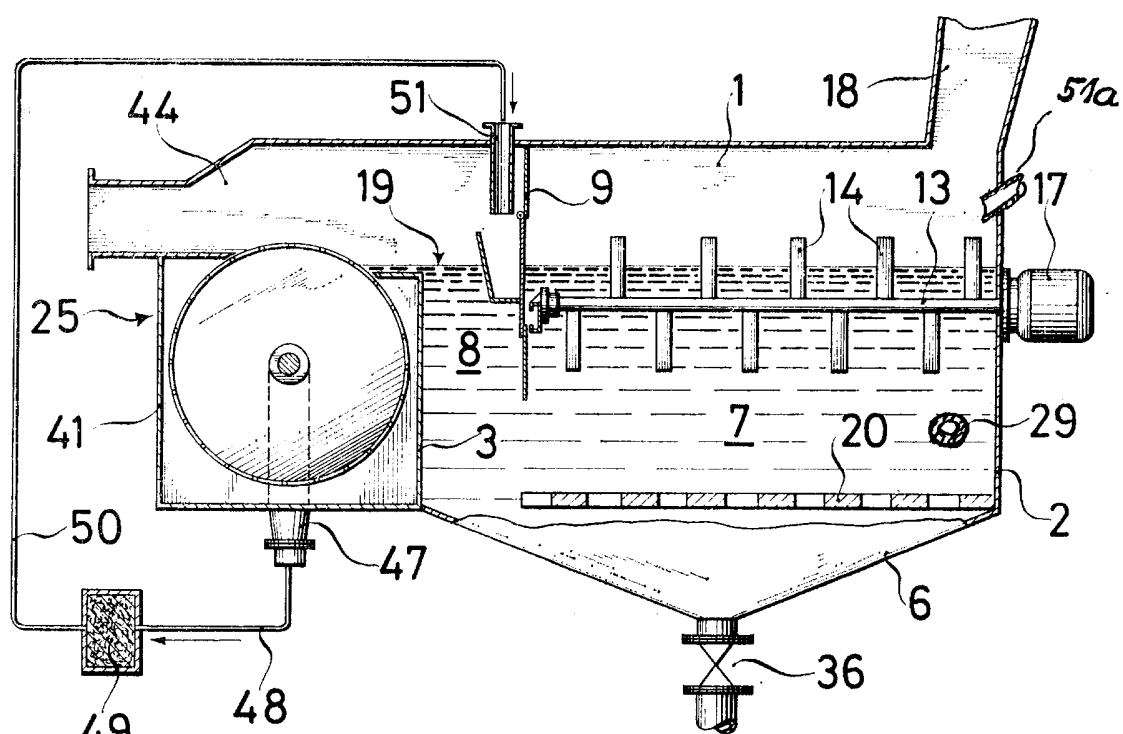
7. Zařízení podle bodu 6, vyznačující se tím, že při pohledu ve směru toku rozřezaných výrobků je za přepážkou (10) uspořádaná rozdělovací komora (52) kapaliny.

8. Zařízení podle bodu 6, vyznačující se tím, že nad rozdělovací komorou (52, kapaliny je uspořádáno hrdlo (51).

9. Zařízení podle bodů 1 až 8, vyznačující se tím, že mezi pracím pásmem (7) a vyjímacím pásmem (8) uspořádaná stěna (9) končí nad hladinou kapaliny (19) a na ní upevněné ložisko (16) pro hřídel (13) je upraveno pod hladinou kapaliny (19).

10. Zařízení podle bodů 1 až 9, vyznačující se tím, že čelní stěna (2) je pro rychlé vyprazdňování vypíracího pásma (7) opatřena tryskou (51a) pro přívod kapaliny, která je směřována šikmo k hladině kapaliny (19).

2 listy výkresů



Obr. 1

