

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

293 318

(13) Druh dokumentu:

B6

(51) Int. Cl. :
A 22 C 11/08

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

- (21) Číslo přihlášky: 2000-185
(22) Přihlášeno: 07.05.1999
(30) Právo přednosti: 08.05.1998 DE 1998/29808373
(40) Zveřejněno: 13.09.2000
(Věstník č: 09/2000)
(47) Uděleno: 03.02.04
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: 14.04.2004
(Věstník č: 4/2004)
(86) PCT číslo: PCT/EP1999/003143
(87) PCT číslo zveřejnění: WO 1999/057987

(73) Majitel patentu:

DEMAG MASCHINEN- UND ANLAGENBAU
GMBH, Verden/Aller, DE

(72) Původce:

Passoke Helmut, Eystrup, DE
Frerichs Heyo, Verden, DE

(74) Zástupce:

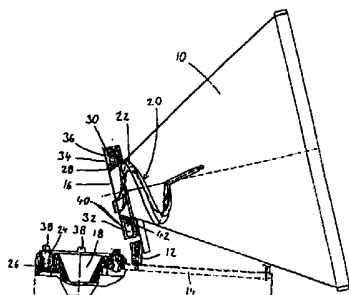
Fischer Michael Ing., Na Hrobci 5, Praha 2, 12800

(54) Název vynálezu:

Plnicí stroj

(57) Anotace:

Plnicí stroj, zejména pro salámový prátek, zahrnující strojní podstavec (14) a zásobník (10) výkyvný z provozní polohy do odklopené polohy, před jehož výstupem (16) je s ním odklopitelně uspořádáno otočně hnané přiváděcí zařízení (20), přičemž dvoudílný hnací kroužek pro podávací zařízení (20) má první kroužkový díl (24) uložený a poháněný na strojním podstavci (14) a druhý kroužkový díl (28) nesoucí podávací zařízení (20) a spolu se zásobníkem (10) sklopitelný a v provozní poloze zásobníku (10) s prvním kroužkovým dílem (24) spojený tak, že první kroužkový díl (24) přenáší síly působící na podávací zařízení (20) a otočně unáší druhý kroužkový díl (28) pro pohon podávacího zařízení (20).



CZ 293318 B6

Plnicí stroj

Oblast techniky

5

Vynález se týká plnicího stroje, zejména pro salámový prát, zahrnujícího strojní podstavec a zásobník výkyvný z provozní polohy do odklopené polohy, před jehož výstupem je s ním odklopitelně uspořádáno otočně hnané příváděcí zařízení.

10

Dosavadní stav techniky

Plnicí stroje uvedeného druhu slouží například k plnění salámové nebo podobné směsi do obalů. Známé plnicí stroje mají strojní podstavec, v kterém je dopravní čerpadlo například pro salámovou směs, zásobované z trychtýřovitého zásobníku. Tento zásobník z pravidla vyčnívá nad postavec stroje a je vybaven šroubovitě uspořádaným podávacím zařízením, které je podél stěny zásobníku a jeho průměr se případně rozšiřuje, společně s průměrem zásobníku směrem nahoru. Podávací zařízení je poháněno a dopravuje například směs která se zachytila na stěně zásobníku směrem dolů k dopravnímu čerpadlu. Vzhledem k tomu, že zásobník zpravidla vyčnívá vysoko nad postavec stroje a tím je silně omezen přístup například k dopravnímu čerpadlu, je zásobník často v provedení, které umožňuje jeho sklopení do strany. Podávací zařízení se přitom naklání společně se zásobníkem. Sklopení zásobníku je například tehdy zapotřebí, když je nutné vyčistit spodní část dopravní cesty nebo dopravní čerpadlo. Existují případy používání u nichž použití podávacího zařízení není žádoucí. V těchto případech a při čištění by mělo podávací zařízení odmontováno. Úhrn vyžadovaných požadavků, totiž možnost sklopení zásobníku včetně podávacího zařízení, možnost demontáže podávacího zařízení jakož i pohon a uložení podávacího zařízení, vytváří náročné požadavky na konstrukci plnicího stroje. Tyto požadavky splňuje takový plnicí stroj, u kterého je podávací zařízení spojeno s ozubeným věncem, který je uložen ve spodní části sklopného zásobníku tak, aby mohl být rozebrán a který v provozní poloze zásobníku -pokud tento není sklopen- zasahuje do pastorku pohonu a který je uložen v podstavci stroje. Při tomto stavu technické úrovně neuspokojuje, že podávací zařízení je jen velmi obtížně demontovatelné a že působí na sklopný zásobník velké síly. Cílem předloženého vynálezu je proto zajistit alternativní plnicí stroj, který nemá nedostatky dosud známých plnicích strojů a u něhož na vlastní zásobník působí i při poháněném podávacím zařízením pouze takové síly, které působí nepřímo z podávacího zařízení, například přes směs na stěny zásobníku, má robustnější uložení v podstavci stroje, jehož podávací zařízení je na sklopný zásobník snadno připevnitelné, jehož spolehlivost je vyšší.

Podstata vynálezu

Nevýhody dosavadního stavu techniky podstatnou měrou odstraňuje a cíl vynálezu splňuje plnicí stroj, zejména pro salámový prát, zahrnující strojní podstavec a zásobník výkyvný z provozní polohy do odklopené polohy, před jehož výstupem je s ním odklopitelně uspořádáno otočně hnané podávací zařízení, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že dvoudílný hnací kroužek pro podávací zařízení má první kroužkový díl uložený a poháněný na strojním podstavci a druhý kroužkový díl nesoucí podávací zařízení a spolu se zásobníkem sklopitelný a v provozní poloze zásobníku s prvním kroužkovým dílem spojený tak, že první kroužkový díl přenáší síly působící na podávací zařízení a otočně unáší druhý kroužkový díl pro pohon podávacího zařízení. Podle výhodných provedení může druhá část kroužku v provozní poloze zásobníku zasahovat do prvního kroužkového dílu tak, že první kroužkový díl přenáší síly působící na podávací zařízení a otočně unáší druhý kroužkový díl pro pohon podávacího zařízení, hnací kroužek může být uspořádán horizontálně a horizontálně rozdělen, první i druhý kroužkový díl mohou mít výstupky s meziprostory umístěnými mezi sebou ve směru kruhu, přičemž výstupky

zabírají v provozním postavení zásobníku pro tvarově pevný přenos hnacích sil do meziprostorů vždy mezi ostatními výstupky, meziprostory mohou být větší, než do nich zasahující výstupky. Podle jiného výhodného provedení může plnicí stroj zahrnovat středící prostředky pro vystředění podávacího zařízení včetně druhého kroužkového dílu vzhledem k prvnímu kroužkovému dílu.

5 Podle dalšího výhodného provedení může mít druhý kroužkový díl axiální výstupek s centrickou obvodovou plochou zužující se kónicky k prvnímu kroužkovému dílu a zasahující v provozním postavení zásobníku do příslušného uložení prvního kroužkového dílu, nosné prvky mohou uvolnitelně držet druhý kroužkový díl na výkyvném zásobníku a mohou být uspořádány tak, že jsou v provozní poloze zásobníku odlehčeny, nosné prvky mohou zahrnovat kolíky, vystupující

10 radiálně ven z druhého kroužkového dílu pro pohon podávacího zařízení a spolupůsobící s příslušnými výstupky prvního kroužkového dílu. Podle dalšího výhodného provedení zahrnuje plnicí stroj dovnitř otevřenou a zásobník obepínající drážku a posuvná pouzdra na nosných prvcích druhého kroužkového dílu, která jsou pro držení druhého kroužkového dílu na zásobníku tak posuvná, že zasahují do drážky, drážka může být uspořádána kolem zásobníku a otevřena

15 dovnitř, a nosné prvky jsou na druhém kroužkovém dílu v radiálním směru tak pohyblivé, že mohou pro držení druhého kroužkového dílu na zásobníku zasahovat do drážky. Plnicí stroj může rovněž zahrnovat kruhové vybrání zásobníku, do něhož jsou zasaditelné nosné prvky a rozebíratelnou krytku, kterou může být vybrání zakryto pro vytvoření dovnitř otevřené, zásobník obíhající drážky, ve které jsou drženy nosné prvky. S výhodou může plnicí stroj

20 zahrnovat drážku v druhém kroužkovém dílu, přičemž nosné prvky mohou být na zásobníku uloženy a v radiálním směru mohou být pohyblivé, aby mohly zasahovat do drážky druhého kroužkového dílu. Plnicí stroj podle vynálezu má dvoudílný hnací kroužek podávacího zařízení, u kterého je první kroužkový díl uložen a poháněn v podstavci stroje a druhý kroužkový díl nese podávací zařízení, které je spolu se zásobníkem sklopné a které je v provozní poloze zásobníku

25 tak propojeno s první částí kroužku, že první část kroužku přenáší síly, které působí na podávací zařízení a při pohonu podávacího zařízení unáší s sebou druhou část kroužku pro pohon podávacího zařízení. Velkou výhodou plnicího stroje podle vynálezu je, že na vlastní zásobník působí i při poháněném podávacím zařízení pouze takové síly, které působí nepřímo z podávacího zařízení, například přes směs na stěny zásobníku. Zásobník nemusí však přebírat účinné reakční a náhonové síly působící na podávací zařízení, protože tyto přebírá ve strojním

30 podstavci uložený první kroužkový díl hnacího kroužku. Uložení v podstavci stroje lze bez problému realizovat v robustnějším provedení, protože na rozdíl od uložení podávacího zařízení v zásobníku není nutné toto zařízení rozebírat. Z této skutečnosti vyplývá také druhá velká výhoda vynálezu, totiž že podávací zařízení je možné připevnit na sklopný zásobník pomocí

35 jednoduchého držáku. Provést takovéto jednoduché uchycení jako rozebíratelné je podstatně jednodušší, než uvažovat o rozebíratelném uložení. Robustní uložení podávacího zařízení v podstavci stroje se navíc projeví i ve větší spolehlivosti plnicího stroje. S výhodou má plnicí stroj podle vynálezu druhý kroužkový díl zasahující v provozní poloze zásobníku do první části kroužku tak, že první část kroužku přebírá síly, které působí na podávací zařízení a unáší s sebou

40 druhou část kroužku pro pohon podávacího zařízení. Tímto zabíráním druhé části do první části hnacího kroužku je další spojka mezi oběma částmi kroužku zbytečná. Zároveň se vytváří jednoduchým způsobem silový styk mezi oběma částmi kroužku, prostřednictvím kterého mohou být přenášeny jak reakční a hnací síly které působí na podávací zařízení, tak také hnací síly na první části kroužku opěrného prstence a dále přes jeho uložení na podstavec stroje. Hnací kroužek

45 je s výhodou uspořádán horizontálně a je dělen horizontálně. Toto provedení je především výhodné v případě, když je zásobník umístěn nad strojním podstavcem a vede k tomu, že první část kroužku je uložena jako spodní díl hnacího kroužku v podstavci stroje, zatím co druhá část kroužku nese jako vrchní díl hnacího kroužku podávacího zařízení. "Horizontálně dělen" znamená v této souvislosti, že jak první část kroužku, tak i druhá část tvoří kompletní kroužek, které

50 mohou mít nyní také vertikální výstupky, takže nevznikají v užším smyslu žádné dělicí roviny, nýbrž spíše komplexní dělicí plochy. Podle výhodného provedení má plnicí stroj podle vynálezu první i druhý kroužkový díl opatřen výstupky, které mají ve směru kruhu meziprostory, které se nachází mezi nimi a tyto výstupky zasahují v provozní poloze zásobníku do tvarového převodu hnacích sil do meziprostorů mezi vždy jinými výstupky. Tímto způsobem je zajištěno tvarové

přenášení hnací síly a zabraňuje se tak prokluzování mezi oběma částmi kroužku a tím i mezi podávacím zařízením a jeho pohonem. Meziprostory jsou u naposledy uváděného provedení zejména větší, než právě zabírající výstupky. Tím je mimořádně snadné spojit při naklánění zásobníku, ze sklopné polohy do jeho provozní polohy, obě části kroužku tak, aby byly přenášeny hnací síly tvarovým stykem. S výhodou má plnicí stroj podle vynálezu také středící zařízení k vystředění podávacího zařízení včetně druhé části kroužku ve vztahu k první části kroužku. Zvláště pro tento účel se u výhodného provedení plnicího stroje počítá s tím, že druhá část kroužku bude mít axiální pokračování s centrickou, kónicky se zmenšující obvodovou plochou směrem k první části kroužku, která v provozním postavení zásobníků zasahuje odpovídajícím způsobem do první části kroužku. Taková kónická obvodová plocha na druhé části kroužku ovlivňuje s přiměřenou protiplochou na první části kroužku nejen centrování obou částí proti sobě, ale je navíc vhodná také pro přenosu na podávací zařízení působících axiálních a radiálních sil přes druhou část kroužku na první část kroužku a na jeho uložení na podstavci stroje. Jestliže se obvodové plochy druhé části kroužku a i odpovídající protiplochy první části kroužku vhodně nepatrně zužují, je možné přes tyto plochy přenášet tvarovým stykem také hnací síly z první části kroužku na druhou část a tím na podávací zařízení. Další zařízení na spojování je potom pro přenos hnací síly zbytečné. Nevýhodou takového kónusového uspořádání by však mohlo být, že se první a druhá část kroužku mohou zaklesnout do sebe tak, že zabrání sklopení zásobníku. Potom by musela být pro zajištění přenosu hnací síly dána přednost silnějším a výraznějším kónusovému tvaru s dodatečnými prostředky spojování, který ovlivní pouze centrování. Plnicí stroj podle vynálezu má mimoto nosné prvky, které přidržují rozebíratelnou druhou část kroužku na výklopném zásobníku, a které jsou tak uspořádány, že jsou v provozním postavení zásobníku nezatižené. Tyto nosné prvky přidržují podávací zařízení pouze tehdy, když je zásobník sklopen. Tím dochází k tomu, že jsou zatíženy v podstatě pouze tíhovou silou podávacího zařízení, protože během provozu jsou na podávací zařízení působící hnací a reakční síly bezprostředně přenášeny na strojní podstavec. Proto mohou být nosné prvky provedeny poměrně snadno, takže se nabízí mnoho možností jak provést držení druhé části kroužku na zásobníku tak, aby bylo rozebíratelné. Podle výhodného provedení plnicího stroje však tvoří nosné prvky, které slouží pro pohon podávacího zařízení, výstupky, které spolupůsobí s příslušnými výstupky první části kroužku a které jsou vytvářeny kolíky, tyto v podstatě vystupují z druhé části kroužku směrem ven. Kolíky drží tak podávací zařízení nejen ve sklopené poloze zásobníku, ale přenáší také tu část hnacích sil z první části kroužku na druhou, která není například jiným způsobem přenášena přes již zmíněné kónické obvodové plochy na druhé části kroužku a přes příslušné protiplochy na první části kroužku. Vhodnou kombinací znaků, totiž určité kuželovitosti obvodové plochy jakož i odpovídajícího uspořádání kolíků potřebují nosné prvky přenášet pouze tak malou část hnací síly, že nedochází k omezení možnosti vytvořit rozebíratelné držení pro druhou část kroužku na zásobníku. Další výhodné provedení plnicího stroje s takto rozebíratelným držením vychází z toho, že zásobník má obíhající, dovnitř otevřenou drážku, a že se uvažuje s posuvnými pouzdry na nosných prvcích druhé části kroužku, které bude možné pro držení druhé části kroužku na zásobníku tak posunovat, že budou zasahovat do drážky. Alternativou k tomu je řešení, při kterém má zásobník rovněž obíhající drážku, ale nosné prvky na druhé části kroužku jsou samy v radiálním směru tak pohyblivé, že mohou zasáhnout do drážky držení druhé části kroužku na zásobníku. Další alternativa se vyznačuje kruhovým vybráním zásobníku, do kterého je možné nasadit nosné prvky, a to, jak s rozebíratelným zakrytím, kterým bude možné tak zakrýt vybrání, aby vznikla kolem zásobníku běžící, dovnitř otevřená drážka, v které budou drženy nosné prvky. Alternativně je možné rovněž uvažovat na druhé části kroužku s drážkou otevřenou směrem ven a s uloženými nosnými prvky na zásobníku, které budou v radiálním směru tak pohyblivé, že budou moci zasahovat do drážky v druhé části kroužku.

50

Přehled obrázků na výkresech

5 Plnicí zařízení podle vynálezu je osvětleno pomocí výkresů, na nichž značí obr. 1 sklopný zásobník plnicího stroje včetně sousední části plnicího stroje, obr. 2 zvětšený pohled na výřez z obr. 1, obr. 3 výřez dle obr. 2 zobrazený se sklopeným zásobníkem v provozním postavení, obr. 4 zvětšený výřez z obr. 3, obr. 5 dále zvětšený výřez z obr. 4.

10 Příklad provedení vynálezu

Na všech obrázcích jsou zřejmé podstatné součásti plnicího stroje. Patří mezi ně zásobník 10 ve tvaru trychtýře, který je připevněn nad sklápěcí kloub 12 na strojním podstavci 14 plnicího stroje. Tím je zobrazen trychtýřovitý zásobník 10 mezi sklopným postavením jako na obr. 1 a obr. 2 a mezi provozním postavením, jak to je zobrazeno na obr. 3 až obr. 5, s možností naklápění sem a tam. V provozním postavení je trychtýřovitý zásobník 10 plněný svrchu a dole má otevřený výstup 16, který ústí rovněž do trychtýřovitého přívodu 18, který vede do dopravního čerpadla plnicího stroje. Před výstupem 16 se ve vnitřní části trychtýřovitého zásobníku 10 nachází podávací zařízení 20, jehož podstatnou částí je šroubovité podávací oblouk 22. Tento probíhá v bezprostřední blízkosti vnitřní stěny trychtýřovitého zásobníku 10 a rozšiřuje stejným způsobem jako trychtýř směrem nahoru svůj průměr. Podávací oblouk 22 je při provozním postavení trychtýře poháněn otáčením a dopravuje tak podle druhu dopravního šneku v oblasti výstupu 16 trychtýřovitý zásobník 10 to, co se zachytilo na stěnách trychtýře k výstupu 16. Mimoto je možné demontovat podávací zařízení 20, takže plnicí stroj může být v provozu i bez podávacího zařízení 20. Pro pohon a pro uložení podávacího zařízení 20 slouží dvoudílný hnací a nosný kroužek, jehož první a spodní kroužkový díl 24 je uložen společně s našroubovaným ozubeným věncem 26 ve skříni strojního podstavce 14. Ozubený věnec má zuby na vnější straně a je možné jej vhodně pohánět prostřednictvím neznázorněného pastorku. Horní část druhého kroužkového dílu 28 nese podávací zařízení 20. Je přidržována u trychtýřovitého zásobníku 10 tak, aby byla rozložitelná. K tomuto účelu má trychtýřovitý zásobník 10 v blízkosti svého výstupu 16 límec 30 s obíhající, do vnitra otevřenou kruhovou drážku. Na vrchní části druhého kroužkového dílu 28 jsou připevněny radiálně směrem ven vystupující kolíky, na kterých je vždy zařazeno posuvné pouzdro 36 s možností posuvu v podélném směru stávajícího kolíku 34. Posuvná pouzdra 36 mohou být vysunuta ven tak daleko, aby zasahovala do kruhové drážky 32 v límci 30 trychtýřovitého zásobníku 10 a tímto způsobem pevně držela vrchní část druhého kroužkového dílu 28 včetně podávacího zařízení 20 na trychtýřovitém zásobníku 10. Kolíky 34 slouží včetně posuvných pouzder 36 jako nosné prvky k přidržování podávacího zařízení 20 na trychtýřovitém zásobníku 10. Aby bylo možné demontovat podávací zařízení 20, musí posuvná pouzdra 36 být vždy zasunuta tak daleko dovnitř, aby již nezasahovala do kruhové drážky 32 na trychtýřovitém zásobníku 10. Potom může být podávací zařízení 20 včetně vrchní části druhého kroužkového dílu 28 vytaženo skrz výstup 16 v trychtýřovitém zásobníku 10. V provozní poloze trychtýřovitého zásobníku 10 jsou oba kroužkové díly 24 a 28 spolu spojeny. Pro přenos v tangenciálním směru působících hnacích sil z prvního kroužkového dílu 24 na druhý kroužkový díl 28 má první kroužkový díl 24 nahoru vystupující výstupky 38 které leží ve směru kruhu mezi meziprostory. V provozním postavení trychtýřovitého zásobníku 10 zasahují kolíky 34 u druhého kroužkového dílu 28 do těchto meziprostorů. Když se točí první kroužkový díl 24, tak narážejí jeho výstupky 38 na kolíky 34 a tímto způsobem unášejí sebou druhý kroužkový díl 28. Výstupky 38 jsou tak provedeny, že narážejí pouze na otevřený díl kolíků 34, ne však na posuvná pouzdra, která jsou dále venku, pokud jsou tato pouzdra zcela vysunuta ven tak, že zasahují do kruhové drážky 32. Přenos hnacích sil pro podávací zařízení 20 se tak provádí přes ozubený věnec 26, který je sešroubován s prvním kroužkovým dílem 24, jeho výstupky 38, kolíky 34 na druhém kroužkovém dílu 28, druhý kroužkový díl 28, k podávacímu oblouku 22. Mimoto vykazuje druhý kroužkový díl 28 provozní postavení trychtýřovitého zásobníku 10, který vystupuje směrem dolů a v tomto směru

se zužuje, odstupňovanou kónickou objemovou plochu 40. Plochy prvního kroužkového dílu 24, které směřují dovnitř jsou vytvarovány kompatibilně k objemové ploše 40 na druhého kroužkového dílu 28, takže kónická objemová plocha 40 druhého kroužkového dílu 28 přiléhá v provozním postavení k zásobníku 10 na vnitřních plochách prvního kroužkového dílu 24.

5 Tímto způsobem je ovlivňováno centrování druhého kroužkového dílu 28 k prvnímu kroužkovému dílu 24. Mimoto se opírá druhý kroužkový díl 28 tímto způsobem tak o první kroužkový díl 24, že se přenáší na podávací zařízení 20 působící síly axiálně směrem dolů nebo radiálně přes druhý kroužkový díl 28 na první kroužkový díl 24 a jsou zachycovány jeho uložení na strojním podstavci 14. Při provozu s poháněným podávacím zařízením 20 se může

10 stát, že například podávací zařízení 20 bude vyvíjet na směs v trychtýřovitém zásobníku 10 směrem dolů směřovanou axiální sílu, která překročí rychlost podávacího zařízení 20. Reakční síly, které působí zpětně na podávací zařízení 20 se sčítají s rychlostí podávacího zařízení 20 k celkové, směrem nahoru působící síle. Tato je zachycována bronzovým kroužkem 42 v límci 30 trychtýřovitého zásobníku 10, který slouží jako kluzné ložisko. Bronzový kroužek 42 je v té

15 části límce 30, která je v provozním postavení trychtýřovitého zásobníku 10 v podstatě vodorovná. Působí společně rovnou plochou na vrchní stranu druhého kroužkového dílu 28. S výjimkou naposledy uvedeného případu nepůsobí od podávacího zařízení 20 žádné síly na trychtýř. Síly se spíše přenáší přes oba kroužkové díly 28 a přímo na strojním podstavci 14. Tím působí na trychtýřovitého zásobníku 10 v podstatě pouze například síly ze směsi uvnitř na stěnu trychtýře. Mimoto je podávací zařízení 20 včetně druhého kroužkového dílu 28 v provozní

20 poloze trychtýřovitého zásobníku 10 drženo v pevné poloze, takže není nutné, aby trychtýřovitý zásobník 10 a druhý kroužkový díl 28 musely snad být neseny kolíky 34 a posuvnými pouzdry 36. Ve skutečnosti je kruhová drážka 32 dimenzována tak, aby se posuvná pouzdra 36 v provozní poloze trychtýřovitého zásobníku 10 nedotýkala žádných vnitřních ploch drážky 32. K utěsnění stávajícího pohonného a nosného kroužku z prvního kroužkového dílu 24 a druhého kroužkového

25 dílu 28 pro límec 30 trychtýřovitého zásobníku 10 na jedné straně a naproti tomu na strojním podstavci 14 přípevněného přívodu 18 na straně druhé, jsou určena celkem tři těsnění 44, 46 a 48. Je dáána přednost tomu, aby všechna tři těsnění u sklopného trychtýřovitého zásobníku 10 případně demontovaném podávacím zařízením 20 bylo možné vyjmout. Těsnění 44 je přednostně

30 umístěno v bezprostřední blízkosti bronzového kroužku 42 a přiléhá k vnitřní radiální obvodové hraně bronzového kroužku 42, a to společně s ním v jedné, dolů otevřené drážce límce 30. Těsnění 44 utěšňuje rovinnou vrchní stranu druhého kroužkového dílu 28 proti límci 30 trychtýřovitého zásobníku 10. Obě těsnění 46 a 48 jsou vždy zapuštěna do vlastních, nahoru otevřeným kruhových drážek na rovinné vrchní straně přívodu 18 a jsou k sobě řazena soustředně. Jedno

35 z obou těsnění, těsnění 46, těsní rovinnou spodní stranu druhého kroužkového dílu 28 proti přívodu 18, zatímco radiální, více venku ležící těsnění utěšňuje první kroužkový díl 24 proti rovinné vrchní straně přívodu 18.

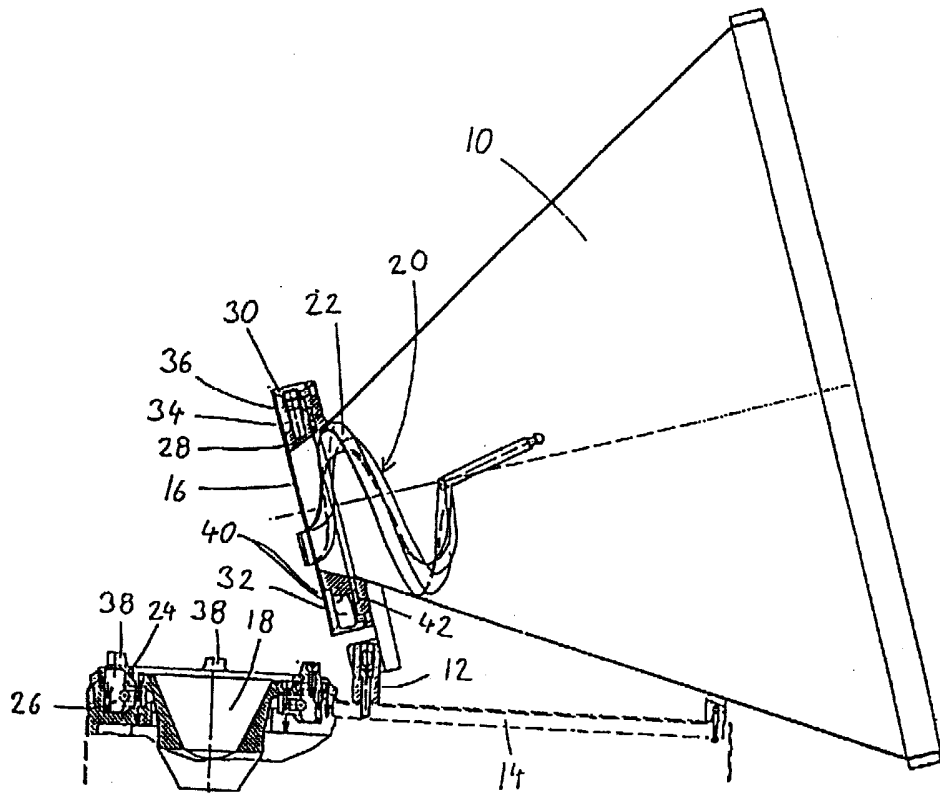
40

PATENTOVÉ NÁROKY

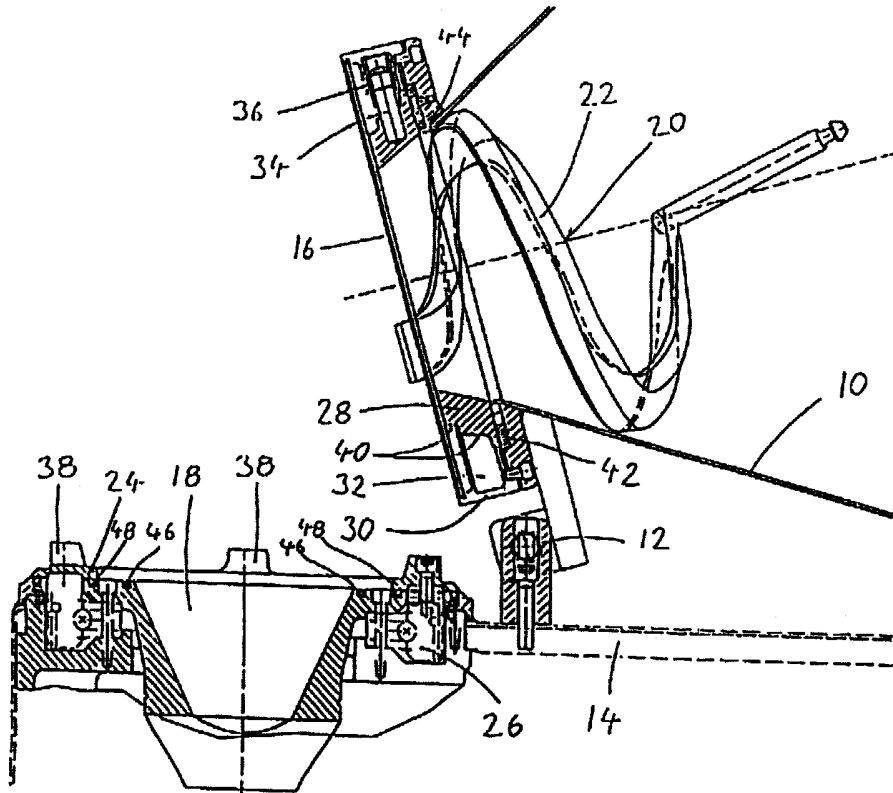
45 1. Plnicí stroj, zejména pro salámový prát, zahrnující strojní podstavec (14) a zásobník (10) výkyvný z provozní polohy do odklopené polohy, před jehož výstupem (16) je s ním odklopitelně uspořádáno otočně hnané podávací zařízení (20), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dvoudílný hnací kroužek pro podávací zařízení (20) má první kroužkový díl (24) uložený a poháněný na strojním podstavci (14) a druhý kroužkový díl (28) nesoucí podávací zařízení (20) a spolu se

50 zásobníkem (10) sklopitelný a v provozní poloze zásobníku (10) s prvním kroužkovým dílem (24) spojený tak, že první kroužkový díl (24) přenáší síly působící na podávací zařízení (20) a otočně unáší druhý kroužkový díl (28) pro pohon podávacího zařízení (20).

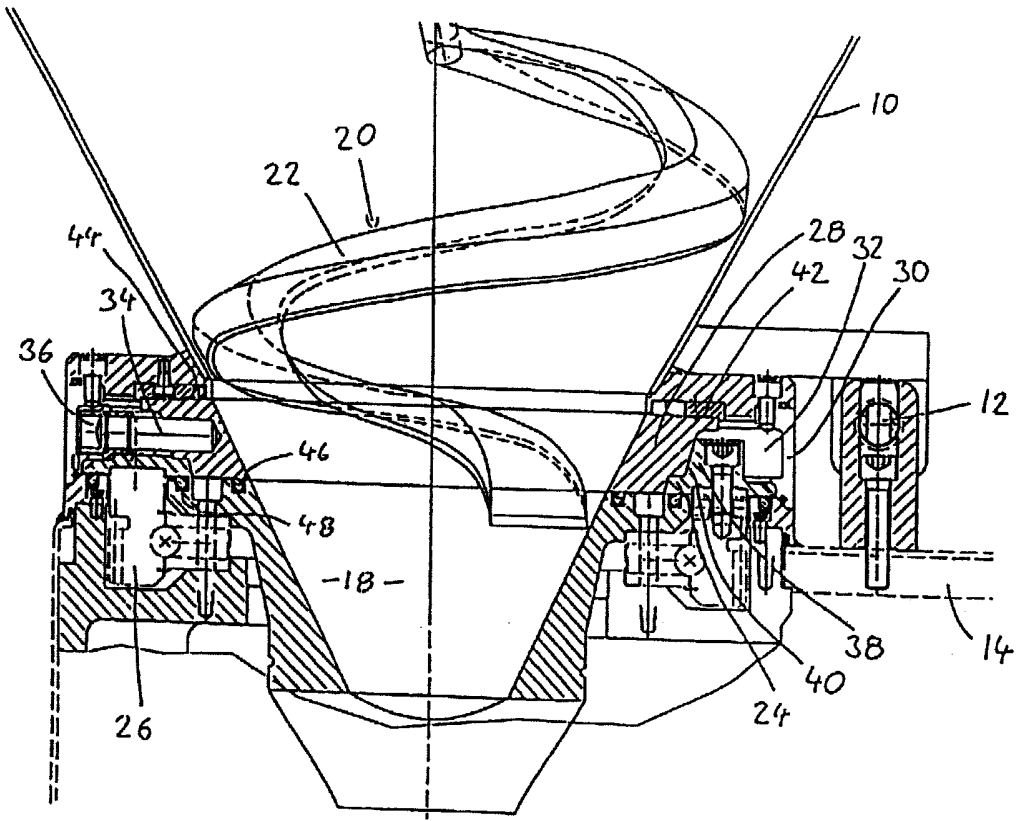
2. Plnicí stroj podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že druhý kroužkový díl (28) v provozní poloze zásobníku (10) zasahuje do prvního kroužkového dílu (24) tak, že první kroužkový díl (24) přenáší síly působící na podávací zařízení (20) a otočně unáší druhý kroužkový díl (28) pro pohon podávacího zařízení (20).
- 5
3. Plnicí stroj podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že hnací kroužek je uspořádán horizontálně a je horizontálně rozdělen.
4. Plnicí stroj podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že první i druhý kroužkový díl (24, 28) mají výstupky (34, 38) s meziprostory umístěnými mezi sebou ve směru kruhu a výstupky (34, 38) zabírají v provozním postavení zásobníku (10) pro tvarově pevný přenos hnacích sil do meziprostorů vždy mezi ostatními výstupky (34, 38).
- 10
5. Plnicí stroj podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že meziprostory jsou větší, než do nich zasahující výstupky (34, 38).
- 15
6. Plnicí stroj podle jednoho z nároků 1 až 5, **vyznačující se** středícími prostředky pro vystředění podávacího zařízení (20) včetně druhého kroužkového dílu (28) vzhledem k prvnímu kroužkovému dílu (24).
- 20
7. Plnicí stroj podle jednoho z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že druhý kroužkový díl (28) má axiální výstupek s centrickou obvodovou plochou (40) zužující se kónicky k prvnímu kroužkovému dílu (24) a zasahující v provozním postavení zásobníku (10) do příslušného uložení prvního kroužkového dílu (24).
- 25
8. Plnicí stroj podle jednoho z nároků 1 až 7, **vyznačující se** nosnými prvky (34) držícími uvolnitelně druhý kroužkový díl (28) na výkyvném zásobníku (10) a uspořádanými tak, že jsou v provozní poloze zásobníku (10) odlehčeny.
- 30
9. Plnicí stroj podle nároků 4 a 8, **vyznačující se tím**, že nosné prvky (34) zahrnují kolíky (34), vystupující radiálně ven z druhého kroužkového dílu (28) pro pohon podávacího zařízení (20) a spolupůsobící s příslušnými výstupky (38) prvního kroužkového dílu (24).
- 35
10. Plnicí stroj podle nároku 8 nebo 9, **vyznačující se** dovnitř otevřenou a zásobník obepínající drážkou (32) a posuvnými pouzdry (36) na nosných prvcích (34) druhého kroužkového dílu (28), které jsou pro držení druhého kroužkového dílu (28) na zásobníku (10) tak posuvné, že zasahují do drážky (32).
- 40
11. Plnicí stroj podle nároku 8 nebo 9, **vyznačující se tím**, že drážka (32) je uspořádána kolem zásobníku (10) a otevřena dovnitř, a nosné prvky jsou na druhém kroužkovém dílu (28) v radiálním směru tak pohyblivé, že mohou pro držení druhého kroužkového dílu (28) na zásobníku (10) zasahovat do drážky (32).
- 45
12. Plnicí stroj podle nároku 8 nebo 9, **vyznačující se** kruhovým vybráním zásobníku, do něhož jsou zasaditelné nosné prvky a rozebíratelnou krytkou, kterou může být vybrání zakryto pro vytvoření dovnitř otevřené, zásobník (10) obíhající drážky, ve které jsou drženy nosné prvky.
- 50
13. Plnicí stroj podle nároku 8, **vyznačující se** drážkou v druhém kroužkovém dílu (28) a tím, že nosné prvky jsou na zásobníku (10) uloženy a v radiálním směru jsou pohyblivé, aby mohly zasahovat do drážky druhého kroužkového dílu (28).



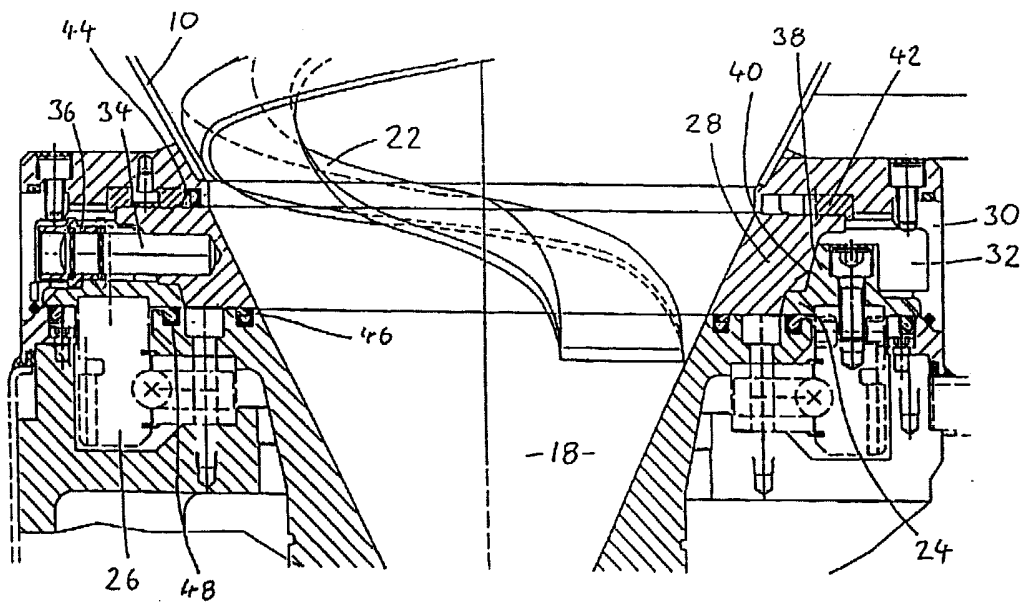
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 4



Obr. 5

Konec dokumentu