

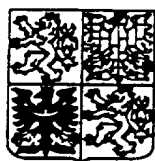
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

281 247

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 4096-90

(22) Přihlášeno: 22. 08. 90

(30) Právo přednosti:
24. 08. 89 CH 89/3072

(40) Zveřejněno: 15. 09. 91

(47) Uděleno: 31. 05. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 07. 96

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁶:

F 16 B 21/18

A 23 N 1/00

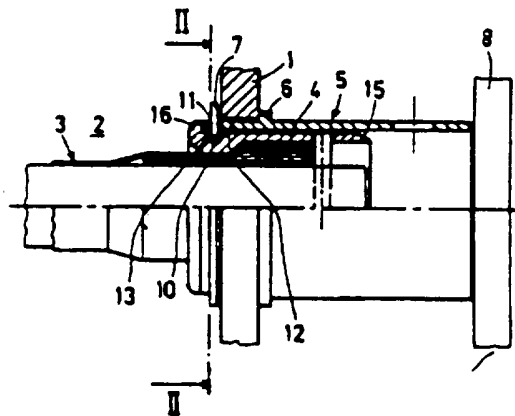
B 30 B 15/06

(73) Majitel patentu:
BUCHER-GUYER AG MASCHINENFABRIK,
Neiderweningen, CH;

(72) Původce vynálezu:
Chara Alexander, Neuhausen, CH;

(54) Název vynálezu:
**Zařízení k rozebíratelnému upevnění a
zajištění drenážního elementu v přítlačné
desce lisu na ovoce**

(57) Anotace:
Pro rozebíratelné upevnění a zajištění drenážního elementu (3) na přítlačné desce (1) lisu na ovoce je konec drenážního elementu (3), opatřený zástrčným dílem (4), zastrčen do pouzdra (5) přítlačné desky (1). Na pouzdra (5) je uspořádán pojistný kroužek (7), vytvořený jako kroužek z ploché pružiny, který na svém vnitřním obvodu nese několik výstupků (9, 10). Ve stěně (12) pouzdra (5) jsou štěrbin (11), do nichž výstupky (9, 10) zapadají. Zatímco dva krátké výstupky (9) slouží pro fixování pojistného kroužku (7) a pro axiální zajištění pouzdra (5), prochází dlouhý výstupek (10) stěnou (12) pouzdra (5) a zasahuje do vybrání (13) zástrčného dílu (4), takže zajišťuje drenážní element (3) proti axiálnímu pohybu a otáčení.



CZ 281 247 B6

Zařízení k rozebíratelnému upevnění a zajištění drenážního elementu v přítlačné desce lisu na ovoce

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k rozebíratelnému upevnění a zajištění drenážního elementu v přítlačné desce lisu na ovoce.

Dosavadní stav techniky

Drenážní elementy známého lisu na ovoce sestávají z kruhových profilových tyčí, uspořádaných mezi dvěma přítlačnými deskami, ohraničujícími lisovací prostor lisu na ovoce. Volné konce drenážních elementů jsou rozebíratelně upevněny na přítlačných deskách bajonetovým uzávěrem. Přitom je na každém volném konci drenážního elementu nasazen zástrčný díl s bajonetovým profilem, který se zavede do pouzdra přítlačné desky a otočením o asi 90° se v pouzdru axiálně zajistí. Pro zajištění proti otáčení zástrčného dílu v uzavírací poloze je do prstencové drážky, upravené na vnějším obvodu pouzdra, vložen pojistný kroužek z kruhové pružinové oceli. Volný konec pojistného kroužku, zahnutý do pravého úhlu, prochází dírou ve stěně pouzdra a zasahuje do vybrání na vnějším obvodu zástrčného dílu. Pro rozebrání drenážního elementu se konec pojistného kroužku nadzvedne, zástrčný díl se pootočí zpět o asi 90° a v axiálním směru se z pouzdra vytáhne.

Nevýhodou u tohoto druhu upevnění je, že pro uložení pojistného kroužku se musí do vnější stěny pouzdra vysoustružit drážka určité hloubky. To vyžaduje relativně tlustou stěnu pouzdra, což má za následek jeho větší hmotnost a cenu. Kromě toho se může pojistný kroužek z drážky při vyšších zatíženích samočinně uvolnit.

Protože průměr drátu pojistného kroužku je kvůli potřebné pružnosti relativně malý, je konec pojistného kroužku, zasahující do vybrání v zástrčném dílu, při větších axiálních silách nepřipustně vysoce namáhán. Axiální odlehčení pojistného kroužku bajonetovým uzávěrem u známého provedení musí být vykoupeno relativně vysokými výrobními náklady.

Další nevýhoda známého provedení spočívá v tom, že pouzdro pro zachycení axiálních sil musí být do přítlačné desky zašroubováno. To vede k časově náročné a ztížené montáži.

Úkolem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody a vytvořit takové zařízení úvodem zmíněného druhu, které umožňuje lehce rozebíratelné, cenově úsporné a funkčně bezchybné spojení jak mezi pouzdrem a drenážním elementem, tak mezi pouzdrem a přítlačnou deskou.

Podstata vynálezu

Tento úkol splňuje zařízení k rozebíratelnému upevnění a zajištění drenážního elementu v přítlačné desce lisu na ovoce podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z pouzdra, do něhož je svým zástrčným dílem zastrčen drenážní element, a které je zavedeno do přítlačné desky až po nákrůžek, z prstencového

otevřeného pružného pojistného kroužku, který je uspořádán na pouzdru a na alespoň části svého vnitřního obvodu je opatřen alespoň jedním výstupkem, přičemž alespoň jeden výstupek zasahuje do otvoru, odpovídajícího jeho tvaru v pouzdru a do vybrání, rovněž odpovídajícího jeho tvaru, v zástrčném dílu drenážního elementu.

Podle výhodného provedení jsou otvory pro uložení pojistného kroužku uspořádány v oblasti přední čelní strany pouzdra a mají od nákrážku pouzdra axiální vzdálenost, která je o něco větší, než tloušťka přitlačné desky, ve které je pouzdro uloženo.

Dále je výhodné, když délka otvorů a délka vybrání odpovídá délce výstupků.

Podle dalšího výhodného provedení je na jednom konci pojistného kroužku upraven dlouhý výstupek pro záběr do zástrčného dílu a demontážní šterbina pro uvolnění dlouhého výstupku.

Dále je výhodné, když je zástrčný díl na své přední čelní straně opatřen náběhem, který ovládá dlouhý výstupek pojistného kroužku.

Podle dalšího výhodného provedení je konec pojistného kroužku, který nese dlouhý výstupek pro záběr do zástrčného dílu, překryt druhým koncem pojistného kroužku.

Přitom je výhodné, když konce pojistného kroužku, opatřené zkosením, leží nad sebou.

A konečně podle dalšího výhodného provedení je pojistný kroužek uspořádán na konci pouzdra, přivráceném k lisovacímu prostoru, a doraz pouzdra dosedá na zadní stranu přitlačné desky.

Jako materiál pro pojistný kroužek se hodí plochá pružinová ocel.

Výhody dosažené zařízením podle vynálezu spočívají zejména v tom, že vzhledem k tomu, že pojistný kroužek je vytvořen jako kroužek z plochého pružného materiálu, může být stěna pouzdra provedena velmi tenká. Důsledkem toho jsou nemalé úspory jak na hmotnosti, tak na ceně. Kromě toho vzniklou úsporou místa nastanou příznivější montážní poměry. Relativně velká úložná šířka výstupků k zachycení axiálních sil slouží pro bezpečný přenos sil.

Další výhodou je, že při uvolnění dlouhého výstupku, který je v záběru se zástrčným dílem, je pojistný kroužek zajištěn proti otáčení a vypadnutí, protože zbývající krátké výstupky pojistného kroužku jsou v záběru s pouzdrem. Provedení pojistného kroužku z ploché pružinové oceli dovoluje i přesnou výrobu lisováním.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladech provedení podle přiložených výkresů, na nichž obr. 1 znázorňuje podélný řez upevněním drenážního elementu, obr. 2 řez podle čáry II-II z obr.

1, obr. 3 další provedení pojistného kroužku, obr. 4 další provedení upevnění v podélném řezu, obr. 5 řez podle čáry V-V z obr. 4, a obr. 6 řez podle čáry VI-VI z obr. 4.

Příklady provedení vynálezu

V lisovacím prostoru 2, ohraničeném vždy přítlačnou deskou 1 blíže neznázorněného lisu na ovoce, je uspořádáno několik drenážních elementů 3. Na konci drenážního elementu 3 je nasazen zástrčný díl 4, který se zastrčí do pouzdra 5 přítlačné desky 1. Pouzdro 5 prostupuje dírou v přítlačné desce 1 a přiléhá svým nákrůžkem 6, tvořícím doraz, k vnější straně přítlačné desky 1. Přední konec pouzdra 5 prochází přítlačnou deskou 1 a nese pojistný kroužek 7, který pouzdro 5 v axiálním směru zajišťuje. Opačný konec pouzdra 5 přiléhá na čelní stěnu e lisu na ovoce, která se namontuje až po vestavění pouzdra 5.

Pojistný kroužek 7 je proveden jako kroužek z ploché pružiny a je na svém vnitřním obvodu opatřen několika výstupky 9 a 10 (obr. 2), přičemž ve znázorněném příkladu jde o dva krátké výstupky 9 a jeden dlouhý výstupek 10. Výstupky 9 a 10, směřující dovnitř, procházejí vždy příslušným otvorem 11 ve stěně 12 pouzdra 5, jehož délka je o něco větší, než šířka výstupků 9 a 10. Tím je pojistný kroužek 7 na pouzdru 5 zajištěn proti otáčení a pouzdro 5 proti axiálnímu posunutí.

Zatímco krátké výstupky 9 nepřesahují vnitřní stěnu pouzdra 5, zasahuje dlouhý výstupek 10 stěnou 12 pouzdra 5 až do vybrání 13, upraveného na vnějším obvodu zástrčného dílu 4, a jehož délka je o něco větší než šířka dlouhého výstupku 10. Tím je zástrčný díl 4, popřípadě drenážní element 3 zajištěn jak proti axiálnímu pohybu, tak proti otáčení. Dlouhý výstupek 10 tvoří konec pojistného kroužku 7 a může být nadzvednut s využitím demontážní šterbiny 14, uspořádané rovněž na konci pojistného kroužku 7, čímž se zástrčný díl 4 uvolní a drenážní element 3 se může vyndat.

Přední čelní stěna zástrčného dílu 4 je opatřena náběhem 15, který při zavádění zástrčného dílu 4 do pouzdra 5 tlačí na dlouhý výstupek 10 a zvedá ho proti síle pružného pojistného kroužku 7. Zástrčný díl 4 se zastrčí do pouzdra 5 tak daleko, dokud nákrůžkem 6 nedolehne na čelní stranu pouzdra 5. Potom se zástrčným dílem 4 nebo drenážním elementem 3 otáčí, dokud dlouhý výstupek 10 nezapadne do vybrání 13 a zástrčný díl 4 není s pouzrem 5 zablokován.

Na obr. 3 je znázorněno další provedení pojistného kroužku 7. Konec pojistného kroužku 7, nesoucí dlouhý výstupek 10, je opatřen prvním zkosením 17, které je překryto druhým zkosením 18 druhého konce pojistného kroužku 7. Při zvedání dlouhého výstupku 10 tlačí první zkosení 17 na druhé zkosení 18, které vytváří velký odpor proti dalšímu zvedání a tím způsobuje větší přídržnou sílu pojistného kroužku 7.

Obr. 4 až 6 znázorňují další příkladné provedení, u něhož je upraven přidavný pojistný kroužek 19. Přidavný pojistný kroužek 19, uspořádaný na pouzdru 5, přiléhá k vnitřní straně přítlačné desky 1 a slouží proto k axiálnímu zajištění pouzdra 5. Tři krátké výstupky 9, uspořádané na vnitřním obvodu přidavného

pojistného kroužku 19, zasahují do otvorů 11 pouzdra 5 a zajišťují polohu přidavného pojistného kroužku 19 na pouzdru 5.

S axiálním odstupem od přidavného pojistného kroužku 19 je uspořádán pojistný kroužek 7, který jako v příkladném provedení podle obr. 1 přebírá funkci axiálního a radiálního pojištění zástrčného dílu 4, avšak v tomto příkladu bez axiálního pojištění pouzdra 5.

V dalších neznázorněných provedeních vynálezu může být například pojistný kroužek 7 či 19 kombinován i s bajonetovým uzávěrem, jak byl použit známým způsobem pro upevnění a zajištění drenážních elementů v přitlačné desce lisu na ovoce, jak je vpředu uvedeno. Přitom je možné místo zástrčného spojení upravit mezi přitlačnou deskou 1 a pouzdrem 5 šroubové spojení.

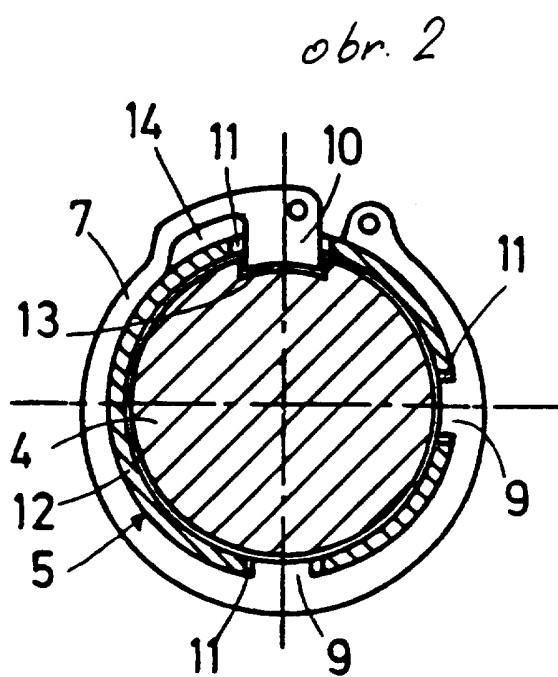
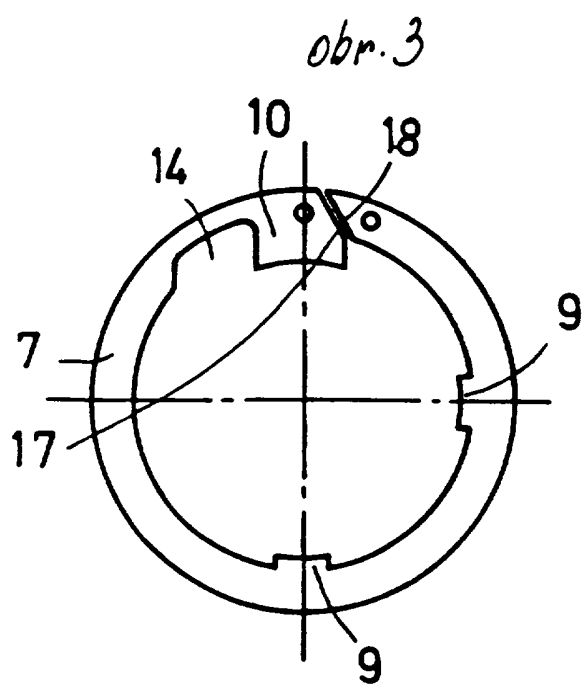
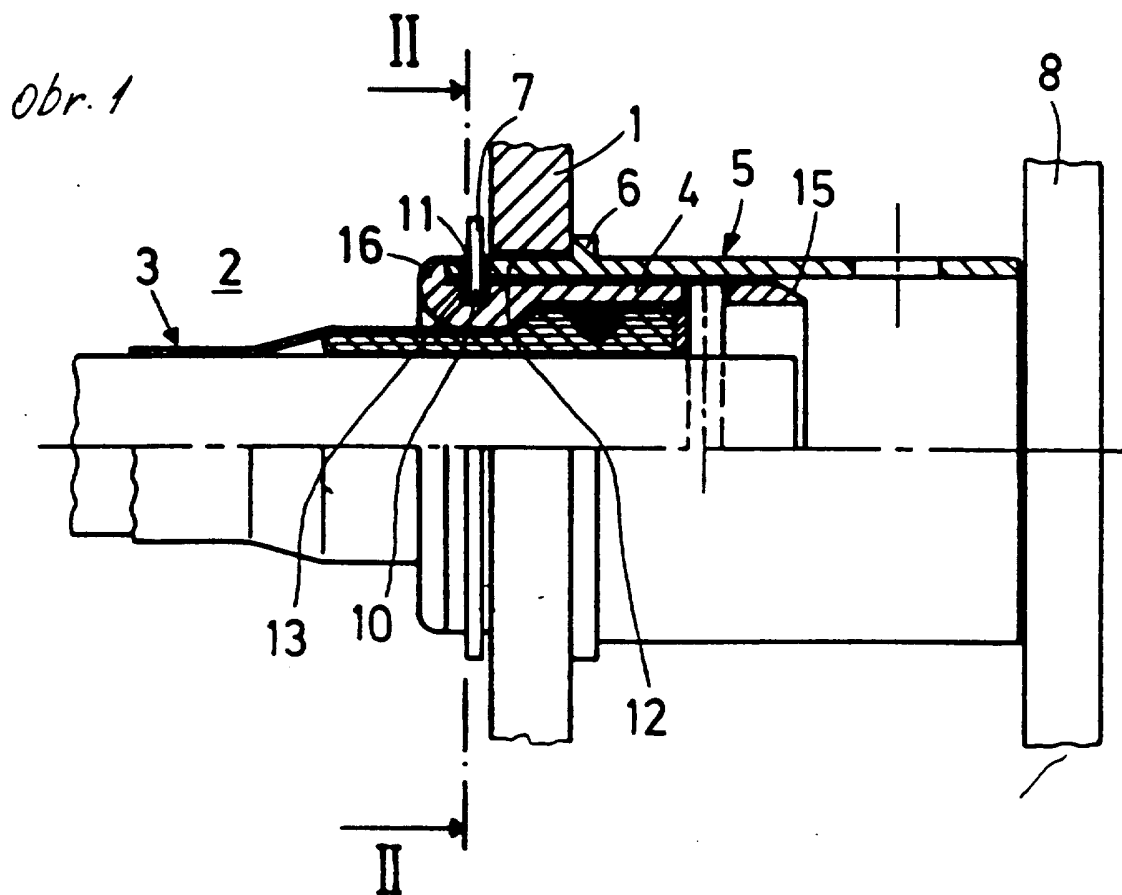
P A T E N T O V É N Á R O K Y

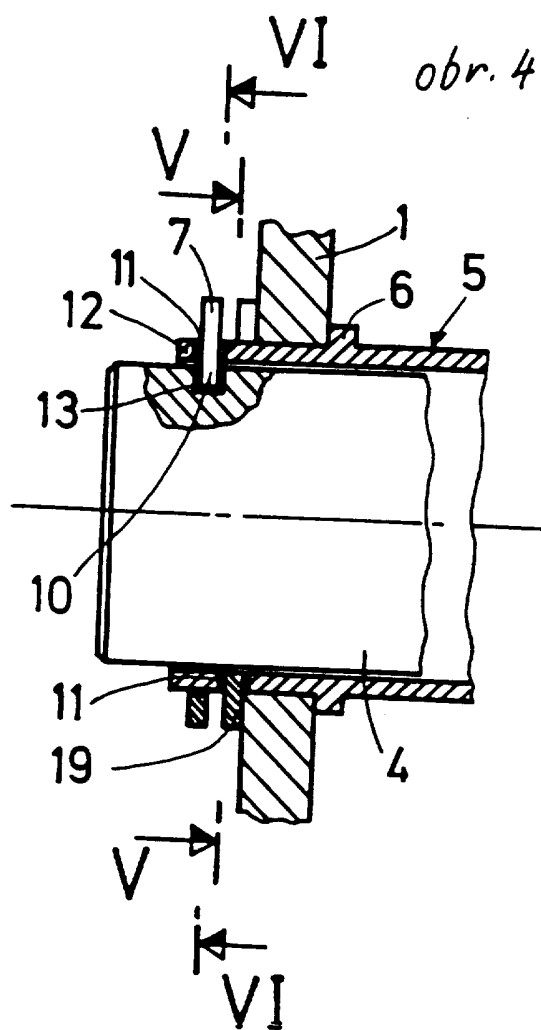
1. Zařízení k rozebíratelnému upevnění a zajištění drenážního elementu v přitlačné desce lisu na ovoce, v y z n a č u j í - c í s e t í m, že sestává z pouzdra (5), do něhož je svým zástrčným dílem (4) vložen drenážní element (3) a které je zavedeno do přitlačné desky (1) až po nákrůžek (6), z prstencového otevřeného pružného pojistného kroužku (7), který je uspořádán na pouzdru (5) a na alespoň části svého vnitřního obvodu je opatřen alespoň jedním výstupkem (9, 10), přičemž alespoň jeden výstupek (9, 10) zasahuje do otvoru (11), odpovídajícího jeho tvaru v pouzdru (5), a do vybrání (13), rovněž odpovídajícího jeho tvaru, v zástrčném dílu (4) drenážního elementu (3).
2. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že otvory (11) pro uložení pojistného kroužku (7) jsou uspořádány v oblasti přední čelní strany pouzdra (5) a mají od nákrůžku (6) pouzdra (5) axiální vzdálenost, která je větší než tloušťka přitlačné desky (1), ve které je pouzdro (5) uloženo.
3. Zařízení podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že délka otvorů (11) a délka vybrání (13) odpovídá šířce výstupků (9, 10).
4. Zařízení podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že na jednom konci pojistného kroužku (7) je upraven dlouhý výstupek (10) pro záběr do zástrčného dílu (4) a demontážní šterbina (14) pro uvolnění dlouhého výstupku (10).
5. Zařízení podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zástrčný díl (4) je na své přední čelní straně opatřen náběhem (15), který ovládá dlouhý výstupek (10) pojistného kroužku (7).
6. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že konec pojistného kroužku (7), který nese dlouhý výstupek

(10) pro záběr do zástrčného dílu (4), je překryt druhým koncem pojistného kroužku (7).

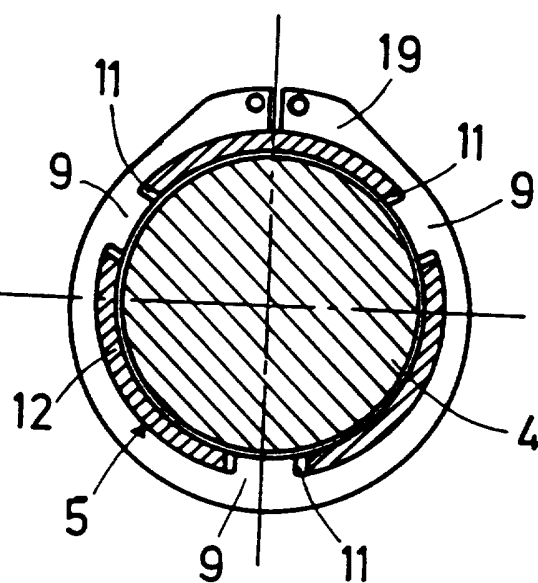
7. Zařízení podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že konce pojistného kroužku (7), opatřené zkosením (17, 18), leží nad sebou.
8. Zařízení podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pojistný kroužek (7) je uspořádán na konci pouzdra (5) přivráceném k lisovacímu prostoru, a že nákrůžek (6) pouzdra (5) dosedá na zadní stranu přítlačné desky (1).

2 výkresy





obr. 5



obr. 6

