

# PATENTOVÝ SPIS

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 2003-1837  
(22) Přihlášeno: 30.06.2003  
(30) Právo přednosti: 02.07.2002 AU 20023337  
(40) Zveřejněno: 18.02.2004  
(Věstník č. 2/2004)  
(47) Uděleno: 12.04.2010  
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: 19.05.2010  
(Věstník č. 20/2010)

(11) Číslo dokumentu:

## 301 671

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.:  
B65B 43/12 (2006.01)  
B65B 51/14 (2006.01)  
B65B 61/14 (2006.01)  
B65D 75/42 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:  
DE 19941431 A; US 5433060 A; WO 98/52823 A; WO 00/73149 A.

(73) Majitel patentu:  
TNA AUSTRALIA PTY LIMITED, Lidcombe, AU

(72) Původce:  
Taylor Alfred Alexander, Lugarno, AU  
Di Palma Luigi, Mexico, MX

(74) Zástupce:  
Ing. Pavel Reichel, Lopatecká 14, Praha 4, 14700

(54) Název vynálezu:  
**Způsob balení zboží, zejména potravin pro rychlé občerstvení, do sáčků, soubor obalů se zbožím a zařízení pro vytváření prodejních sad zboží**

(57) Anotace:  
Způsob balení zboží, zejména potravin pro rychlé občerstvení, do sáčků (12), kde sáčkový materiál (21) ve tvaru pásu se nejprve přetváří do tvaru trubice a následně se průběžně plní zbožím a za působení tlaku a tepla utěsňuje tak, že se z něj vytváří řada těsně uzavřených sáčků (12) vzájemně spojených společnými koncovými těsnicími úseky (13, 14), které se opatří dělicím zeslabením (15). Koncový těsnicí úsek (13, 14) za posledním z požadovaného počtu sáčků (12), vytvářejících prodejní sadu (17) zboží, se působením tlaku a tepla připevní k pohybujícímu se nosnému pásu (11) a sada (17) se oddělí z řady sáčků (12), načež se celý tento postup opakuje tak, že se vytvoří celek nosného pásu (11) s k němu postupně za sebou připevněnými sadami (17) sáčků (12) se zbožím. V souboru obalů jsou sáčky (12) se zbožím uspořádány v počtu nejméně dvou za sebou, jsou utěsněné a navzájem odsazené společným koncovým těsnicím úsekem (13, 14), opatřeným perforovaným zeslabením (15) pro oddělení jednotlivého sáčku (12) z prodejní sady (17). Sady (17) jsou jednotlivě za sebou upevněny k nosnému pásu (11) prostřednictvím koncového těsnicího úseku (13, 14) s perforovaným zeslabením (15) odpovídajícího sáčku (12), přičemž opačný krajní sáček (12) v sadě (17) tvoří její volný konec. V zařízení je řada sáčků (12) vedena mezi dvojicí posuvných proti sobě uspořádaných vyhlívaných druhých čelistí (34, 35), kde štěrbinou (54) v jedné z těchto druhých čelistí (34, 35) je veden nosný pás (11) proti funkční ploše druhé z těchto druhých čelistí (34, 35), které jsou opatřeny břitem (36), uloženým výškově nad výstupem pásu (11), kde břit (36) a druhá čelist (34, 35), ve které je uložen, jsou navzájem

uspořádány posuvně s možností zasunutí a vysunutí břitu (36) pro oddělení prodejní sady (17) v požadovaném počtu sáčků (12) z řady do prostoru mezi druhé čelisti (34, 35) vstupujících sáčků (12). Zařízení zahrnuje ovládací ústrojí (50) pro vyvolání posuvného pohybu břitu (36) v závislosti na požadavku na délku prodejní sady (17) nebo počtu sáčků (12) v této sadě (17).



CZ 301671 B6

**Způsob balení zboží, zejména potravin pro rychlé občerstvení, do sáčků, soubor obalů se zbožím a zařízení pro vytváření prodejních sad zboží**

5 Oblast techniky

Vynález se týká způsobu balení zboží, zejména potravin pro rychlé občerstvení, do sáčků, souboru obalů se zbožím a zařízení pro vytváření prodejních sad zboží.

10

Dosavadní stav techniky

V patentovém spisu US 5 433 060 je popisován ohebný soubor obalů, který obsahuje nosný pás, k němuž je připevněna řada sáčků, určených typicky pro jídlo pro rychlé občerstvení. Kupující odebrá sáček z nosného pásu. V tomto dokumentu je dále popisováno strojní zařízení pro výrobu obalů (sáčků), které jsou odejíratelně připevněny k nosnému pásu. Strojní zařízení obsahuje vzájemně spolupracující uzavírací čelisti, které uzavírají sáček a současně jej připevňují k nosnému pásu, ze kterého jej kupující odebrá. Uzavírací čelisti mají štěrbinu, kterou prochází nosný pás. Jakmile uzavírací čelisti uchopí obal pro jeho těsné uzavření, uzavřený úsek sáčku se připevní k nosnému pásu. Takto uzavřený úsek vytváří lehce odstranitelné připevnění a když má být sáček odebrán, uzavřený úsek se odloupne a umožní odebrání sáčku. Každý sáček je samostatně připevněn k pásu. Nevýhodou tohoto způsobu a zařízení je, že se jím může vyrábět pouze jediný typ souboru obalů, které se připevňují k nosnému pásu až po svém vytvoření. Nelze tímto způsobem připevňovat k nosnému pásu sestavy více navzájem spojených sáčků.

25

Podstata vynálezu

Předmětem vynálezu je způsob balení zboží, zejména potravin pro rychlé občerstvení, do sáčků, kde sáčkový materiál ve tvaru pásu se nejprve přetváří do tvaru trubice a následně se průběžně plní zbožím a za působení tlaku a tepla utěsňuje tak, že se z něj vytváří řada těsně uzavřených sáčků vzájemně spojených společnými koncovými těsnicími úseky, které se opatří dělicím zeslabením. Podstata vynálezu spočívá v tom, že koncový těsnicí úsek za posledním z požadovaného počtu sáčků, vytvářejících prodejní sadu zboží, se působením tlaku a tepla připevní k pohybujícímu se nosnému pásu a sada se oddělí z řady sáčků, načež se celý tento postup opakuje tak, že se vytvoří celek nosného pásu s k němu postupně za sebou připevněnými sadami sáčků se zbožím.

40

Dalším předmětem tohoto vynálezu je soubor obalů se zbožím, zejména potravin pro rychlé občerstvení, zahrnující nosný pás s připevněnými sáčky se zbožím. Podstata spočívá v tom, že sáčky se zbožím jsou uspořádány v počtu nejméně dvou za sebou, utěsněné a navzájem odsazené společným koncovým těsnicím úsekem, opatřeným perforovaným zeslabením pro oddělení jednotlivého sáčku z prodejní sady, kde sady jsou jednotlivě za sebou upevněny k nosnému pásu prostřednictvím koncového těsnicího úseku s perforovaným zeslabením odpovídajícího sáčku, přičemž opačný krajní sáček v sadě tvoří její volný konec.

45

Dalším předmětem vynálezu je zařízení pro vytváření prodejních sad zboží, zejména potravin pro rychlé občerstvení, baleného jednotlivě do sáčků, které obsahuje zásobník výchozího sáčkového materiálu ve tvaru pásu a hnanou přiváděcí sestavu sáčkového materiálu do tvarovacího zařízení pro jeho přetváření do tvaru trubice, která vždy po naplnění zbožím prochází mezi prvními čelistmi s vyhřívajícími uzavíracími hlavami pro vytváření koncových těsnicích úseků se zeslabením takto uzavíraných koncových těsnicích úseků zbožím naplněných sáčků v řadě za sebou. Podstata vynálezu spočívá v tom, že řada sáčků je vedena mezi dvojicí posuvných proti sobě uspořádaných vyhřívajících druhých čelistí, kde štěrbinou v jedné z těchto druhých čelistí je veden nosný pás proti funkční ploše druhé z těchto druhých čelistí, které jsou opatřeny břitem, uloženým výškově nad výstupem pásu. Břit a druhá čelist, ve které je uložen, jsou navzájem uspořádány

55

posuvně s možností zasunutí a vysunutí břitu pro oddělení prodejní sady v požadovaném počtu sáčků z řady do prostoru mezi druhé čelisti vstupujících sáčků, přičemž zařízení zahrnuje ovládací ústrojí pro vyvolání posuvného pohybu břitu v závislosti na požadavku na délku prodejní sady nebo počtu sáčků v této sadě.

5

Na rozdíl od dosavadního stavu techniky, kdy kupující musel každý sáček se zbožím odnímat z nosného pásu, nyní potřebuje z pásu odnímat pouze koncový sáček celé prodejní sady. Přitom velikost prodejní sady je nastavitelná podle podmínek prodeje určitého konkrétního druhu zboží. Dochází tak k usnadnění prodeje a také k podstatně lepšímu využití omezeného prostoru vystaveného zboží v prodejním automatu. Je také výhodné, že zařízení podle tohoto vynálezu může pracovat s již existujícími různými typy balicích strojů a využívat jimi vytvářené řady sáčků se zbožím pro vytváření prodejních sad různé velikosti, které jsou připevněny k nosnému pásu. Zvyšuje se tím výrazně jeho variabilita a využitelnost pro různé prodejní systémy.

10

15

#### Přehled obrázků na výkresech

Na připojených výkresech jsou znázorněny příklady provedení tohoto vynálezu. Na obr. 1 je schematicky znázorněna řada vzájemně za sebou spojených sáčků. Na obr. 2 je v bočním pohledu schematicky zobrazeno zařízení na výrobu souboru obalů s jednotlivými sáčky, kde koncová oblast každého sáčku je připevněna k nosnému pásu. Na obr. 3 je toto zařízení zobrazeno se soubory obalů, zahrnujícími sestavy více navzájem za sebou spojených sáčků, kde k nosnému pásu je připevněn pouze koncový sáček. Na obr. 4 jsou v bočním pohledu znázorněny uzavírací čelisti, které vytvářejí zataveným spojem uzavřené sáčky zařízením podle obr.2. Na obr. 5 jsou v bočním pohledu schematicky zobrazeny uzavírací čelisti, které vytvářejí zataveným spojem uzavřené sáčky zařízením podle obr.3. Na obr. 6 je v půdorysu schematicky znázorněno zařízení podle obr. 2 a 3. Na obr. 7 je v bočním pohledu schematicky znázorněno zařízení podle obr. 6. Na obr. 8 je v čelním pohledu schematicky znázorněn balicí stroj a zařízení podle obr. 2 a 3. Na obr. 9 je v čelním pohledu zobrazen balicí stroj z obr. 8 a zařízení z obr. 3 a na obr. 10 je v půdorysu další pohled na zařízení, zobrazené na obr. 2 a 3.

20

25

30

#### Příklady provedení vynálezu

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn soubor 10 obalů. Tento soubor 10 obalů obsahuje pás 11 z pružného materiálu, například plastu. K pásu 11 jsou ve vzájemném odstupu podél pásu 11 připevněny sáčky 12. Sáčky 12 jsou zataveným spojem těsně uzavřeny a mají koncové těsnicí úseky 13 a 14 (obr.1). V tomto provedení je každý sáček 12 připevněn k pásu 11 koncovým těsnicím úsekem 13 (obr.2). Každý koncový těsnicí úsek 13 může být oddělen od pásu 11 a sáček 12 odebrán.

35

40

Na obr. 3 jsou sáčky 12 uspořádány v sadách 17. V tomto provedení má každá sada 17 tři vzájemně za sebou spojené sáčky 12, obecně může mít jakýkoli počet sáčků 12. Každá sada 17, jak je znázorněno na obr. 1, obsahuje řadu sáčků 12, kde sousední sáčky 12 jsou navzájem spojeny k sobě přiléhajícími koncovými těsnicími úseky 13 a 14. Mezi každou dvojicí sousedních sáčků 12 je příčné zeslabení 15, které se při oddělování sáčku 12 od pásu 11 roztrhne. V tomto provedení je zeslabení 15 tvořeno děrovaným úzkým proužkem. Koncové těsnicí úseky 13 a 14 obsahují utěsněnou část 16, která udržuje každý sáček 12 těsně uzavřený, bez ohledu na děrovaný úzký proužek zeslabení 15 a na oddělování sáčků 12 od pásu 11 po roztržení proužku zeslabení 15.

45

50

Sáčky 12 jsou obvykle vyráběny balicím strojem 18. Balicím strojem 18 může být například balicí stroj, který je popsán v patentovém spisu US 4 663 917. Balicí stroj 18 zahrnuje otočně poháněné čelisti první čelisti 19, mající uzavírací hlavy 20. Uzavírací hlavy 20 přicházejí do záběru se sáčkovým materiálem 21 ve tvaru trubky a vytvářejí v něm příčné těsnicí úseky 13 a 14, a tedy sáčky 12. V provedení podle obr.2 a 4 balicí stroj 18 nemá nůž v prvních čelistech

55

- 19, který by byl normálně v záběru s trubkovitým sáčkovým materiálem 21 a sloužil pro oddělování sáčků 12. V provedení podle obr.3 a 7 je nůž nahrazen perforačním členem 27, který vytváří příčné zeslabení 15, tvořené děrovaným úzkým proužkem. Trubkovitý sáčkový materiál 21 je posouván balicím strojem 18 pomocí poháněcí jednotky 23 pásu, obdobně jako je tomu u jednotky popsané v patentovém spisu US 4 913 942. Tato poháněcí jednotka 23 obsahuje hnané pásy 22, které jsou v záběru s trubkovitým sáčkovým materiálem 21 a uvádějí ho do pohybu kolem tvarovacího zařízení 24, do kterého vstupuje sáčkový materiál 21 ve tvaru pásu a je zde přetvářen do trubky. Sáčkový materiál 21 se přivádí ke tvarovacímu zařízení 24 pomocí sestavy 25 známé konstrukce pro přívod pásu 11, ve které je uložen kotouč 26 sáčkového materiálu 21.
- 10 K balicímu stroji 18 je přičleněn řídicí panel 26', zahrnující elektronické zařízení pro ovládání provozu balicího stroje 18. S balicím strojem 18 je dále spojeno strojní zařízení 28, přijímající proud spojených sáčků 12 z balicího stroje 18 a vytvářející soubory 10 obalů.
- 15 Strojní zařízení 28 obsahuje základnu 29, na které je uložen válec 30, z něhož vychází pružný pás 11. Na základně 29 je upevněna pohonná soustava 31, zahrnující motor 32, který pohání klikový mechanismus 33. Klikový mechanismus 33 pohání dvojici druhých čelistí 34 a 35, které vykonávají řadu funkcí. Jsou vyhřívány, takže když jsou v záběru s těsnicími úseky 13 a 14 v oblasti mezi sousedními sáčky 12, sáčky 12 se připevní k pásu 11. Kromě toho druhé čelisti 34 a 35 oddělují buď jednotlivé sáčky 12, pro vytváření souboru 10 obalů podle obr.2, nebo alternativně oddělují sady 17 od sáčků 12, přiváděných ke strojnímu zařízení 28, a vytvářejí tak soubory 10 obalů podle obr.3. Druhá čelist 34 obsahuje nožový břit 36, který je posuvný mezi vysunutou polohou (jak je zobrazeno na obr. 4 a 5), pro záběr s koncovými těsnicími úseky 13 a 14, a zasunutou polohou, ve které nemají být oddělovány sousední sáčky 12.
- 20 V jednom svém provedení základna 29 obsahuje rám 37, na kterém jsou posuvně uloženy vozíky 38, 39, na nichž jsou dále uloženy druhé čelisti 34, 35. Vozíky 38, 39 jsou kluzně upevněny na tyčích 40, a jsou poháněny klikovým mechanismem 33, kterým se druhé čelisti 34 a 35 uvádějí do lineárního vratného pohybu. Vozíky 38 a 39 mají kluzná ložiska 41, která jsou v kluzném záběru s tyčemi 40. Z klikového mechanismu 33 vystupují hnací tyče 42, které jsou připevněny k vozíkům 38, 39.
- 25 Klikový mechanismus 33 obsahuje ozubené převody 43, které otočně pohánějí hřídel 44. Ozubené převody 43 jsou připevněny ke hřídeli 44 pomocí výstupků 45 a 46. Výstupky 45 a 46 jsou vzájemně fázově posunuty o 180° a jsou připojeny k hnacím tyčím 42 k uvedení vozíků 38 a 39 do vratného pohybu. Výstupky 45 a 46 jsou uspořádány v radiálním odstupu od podélné osy hřídele 44 tak, že po jejich otočení okolo podélné osy hřídele 44 jsou hnací tyče 42 uváděny do vratného pohybu. Hnací tyče 42 jsou upevněny na výstupcích 45 a 46 pomocí ložisek. Pohyb se přenáší od motoru 32 na hřídel 44 prostřednictvím záběru s ozubenými převody 43.
- 30 V jednom provedení je nožový břit 36 připevněn k vozíku 38 a druhá čelist 34 je kluzně upevněna prostřednictvím hřídelů 47 (obr. 6 až 8). Pružiny 48 posouvají druhou čelist 34 do polohy, v podstatě překrývající nožový břit 36. Avšak na druhých čelistech 34 a 35 se zabírající druhá čelist 34 zasunuje a odkrývá nožový břit 36, který potom odřízne koncové těsnicí úseky 13 a 14, čímž se vytvářejí oddělené sáčky 12 pro jejich připevnění k pásu 11. V tomto provedení má soubor 10 k pásu 11 připevněné jednotlivé sáčky 12.
- 35 V dalším provedení (obr. 9 a 10) je druhá čelist 34 pružně upevněna pomocí hřídelů 47 a pružin 49 a nožový břit 36 je posouván pomocí elektrického nebo pneumatického ovládacího ústrojí 50. Ovládací ústrojí 50 může být řízeno elektronicky, takže nožový břit 36 se posouvá do vysunuté (řezací) polohy tehdy, kdy je to požadováno. Ovládací ústrojí 50 může pracovat například tak, že nožový břit 36 odřízne koncové těsnicí úseky 13 a 14 až potom, kdy druhými čelistmi 34 a 35 projde řada několika sáčků 12. Tímto způsobem se mohou vytvářet sady 17 sáčků 12 (obr. 3, 9 a 10).
- 40
- 45
- 50
- 55

Jak je vidět na obr. 10, je každý vozík 38 a 39 opatřen ložiskem 51, ke kterému je připojena hnací tyč 42.

5 Strojní zařízení 28 zahrnuje přiváděcí mechanismus 52 pásu (viz obr. 2, 3, 6, 8, 9), který obsahuje motor 53. Motor 53 pracuje přerušovaně pro přivádění požadované délky pásu 11 k druhé čelisti 34. Jak je vidět na obr. 4 a 5, má druhá čelist 34 štěrbinu 54, kterou prochází pás 11. Pás 11 je štěrbinou 54 protahován působením hmotnosti souborů 10 sáčků 12. Operátor může odřezávat soubory 10 na požadované délky.

10

#### Průmyslová využitelnost vynálezu

Obaly pro zboží podle tohoto vynálezu jsou určeny zejména pro jídla pro rychlé občerstvení, kde soubory těchto obalů jsou upraveny k vystavení na prodejním místě.

15

### PATENTOVÉ NÁROKY

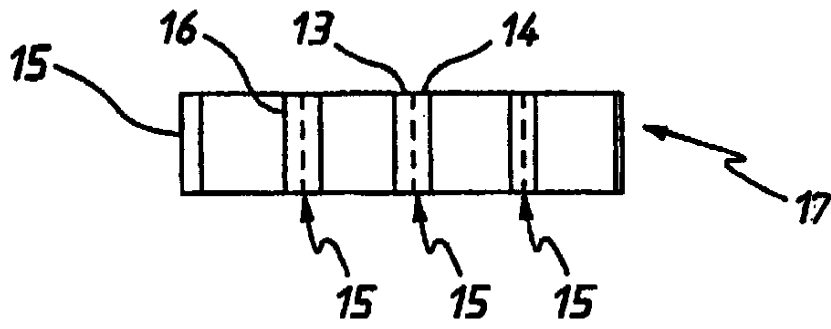
20 1. Způsob balení zboží, zejména potravin pro rychlé občerstvení, do sáčků (12), kde sáčkový materiál (21) ve tvaru pásu se nejprve přetváří do tvaru trubice a následně se průběžně plní zbožím a za působení tlaku a tepla utěsňuje tak, že se z něj vytváří řada těsně uzavřených sáčků (12) vzájemně spojených společnými koncovými těsnicími úseky (13,14), které se opatří dělicím zeslabením (15), **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že koncový těsnicí úsek (13,14) za posledním  
25 z požadovaného počtu sáčků (12), vytvářejících prodejní sadu (17) zboží, se působením tlaku a tepla připevní k pohybujícímu se nosnému pásu (11) a sada (17) se oddělí z řady sáčků (12), načež se celý tento postup opakuje tak, že se vytvoří celek nosného pásu (11) s k němu postupně za sebou připevněnými sadami (17) sáčků (12) se zbožím.

30 2. Soubor obalů se zbožím, zejména potravin pro rychlé občerstvení, zahrnující nosný pás (11) s připevněnými sáčky (12) se zbožím, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že sáčky (12) se zbožím jsou uspořádány v počtu nejméně dvou za sebou, utěsněné a navzájem odsazené společným koncovým těsnicím úsekem (13,14), opatřeným perforovaným zeslabením (15) pro oddělení jednotlivého sáčku (12) z prodejní sady (17), kde sady (17) jsou jednotlivě za sebou upevněny  
35 k nosnému pásu (11) prostřednictvím koncového těsnicího úseku (13,14) s perforovaným zeslabením (15) odpovídajícího sáčku (12), přičemž opačný krajní sáček (12) v sadě (17) tvoří její volný konec.

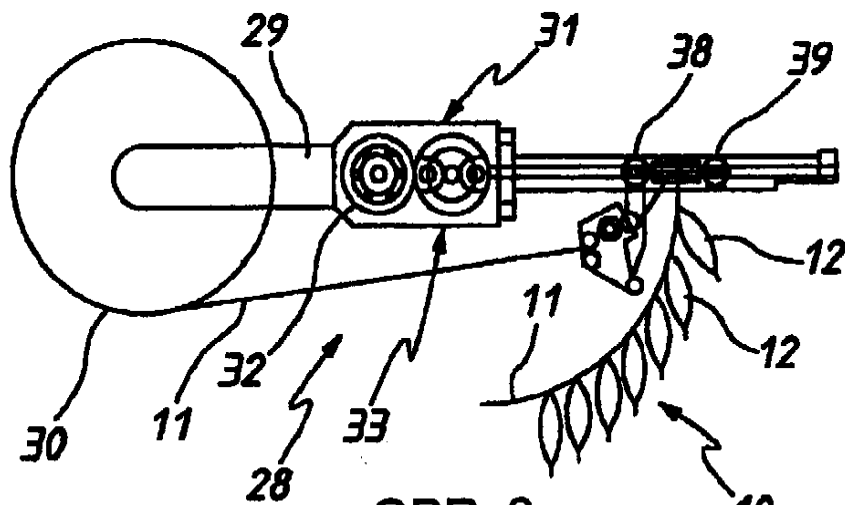
40 3. Zařízení pro vytváření prodejních sad (17) zboží, zejména potravin pro rychlé občerstvení, baleného jednotlivě do sáčků (12), které obsahuje zásobník výchozího sáčkového materiálu (21) ve tvaru pásu a hnanou přiváděcí sestavu sáčkového materiálu (21) do tvarovacího zařízení (24) pro jeho přetváření do tvaru trubice, která vždy po naplnění zbožím prochází mezi prvními čelistmi (19) s vyhřívanými uzavíracími hlavami (20) pro vytváření koncových těsnicích úseků (13,14) se zeslabením (15) takto uzavíraných koncových těsnicích úseků (13,14) zbožím naplněných sáčků (12) v řadě za sebou, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že řada sáčků (12) je vedena mezi  
45 dvojicí posuvných proti sobě uspořádaných vyhřívaných druhých čelistí (34,35), kde štěrbinou (54) v jedné z těchto druhých čelistí (34,35) je veden nosný pás (11) proti funkční ploše druhé z těchto druhých čelistí (34,35), které jsou opatřeny břittem (36), uloženým výškově nad výstupem pásu (11), kde břit (36) a druhá čelist (34,35), ve které je uložen, jsou navzájem uspořádány  
50 posuvně s možností zasunutí a vysunutí břitu (36) pro oddělení prodejní sady (17) v požadovaném počtu sáčků (12) z řady do prostoru mezi druhé čelisti (34,35) vstupujícími sáčků (12), přičemž zařízení zahrnuje ovládací ústrojí (50) pro vyvolání posuvného pohybu břitu (36) v závislosti na požadavku na délku prodejní sady (17) nebo počtu sáčků (12) v této sadě (17).

55

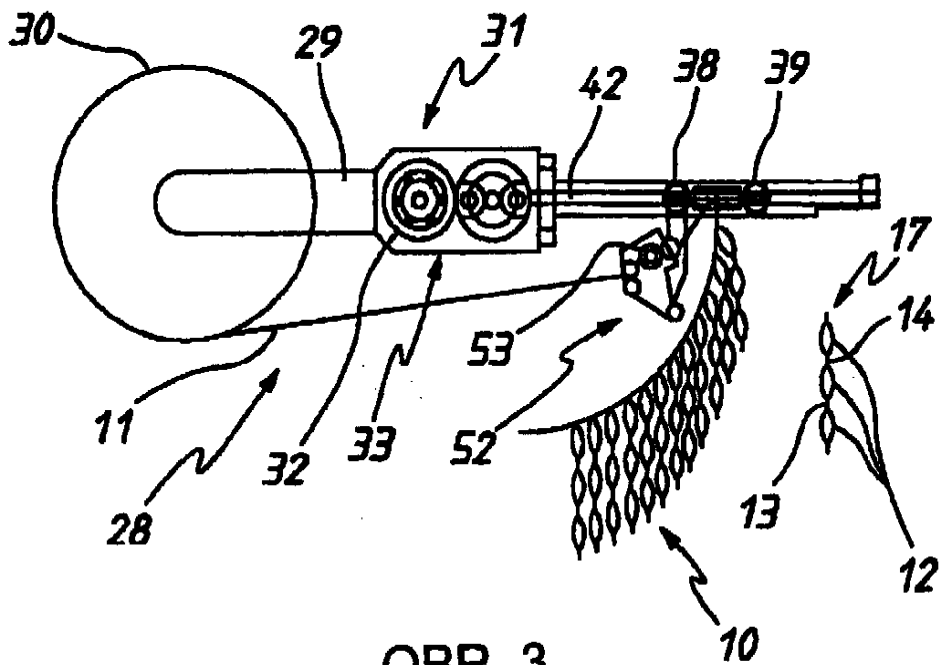
6 výkresů



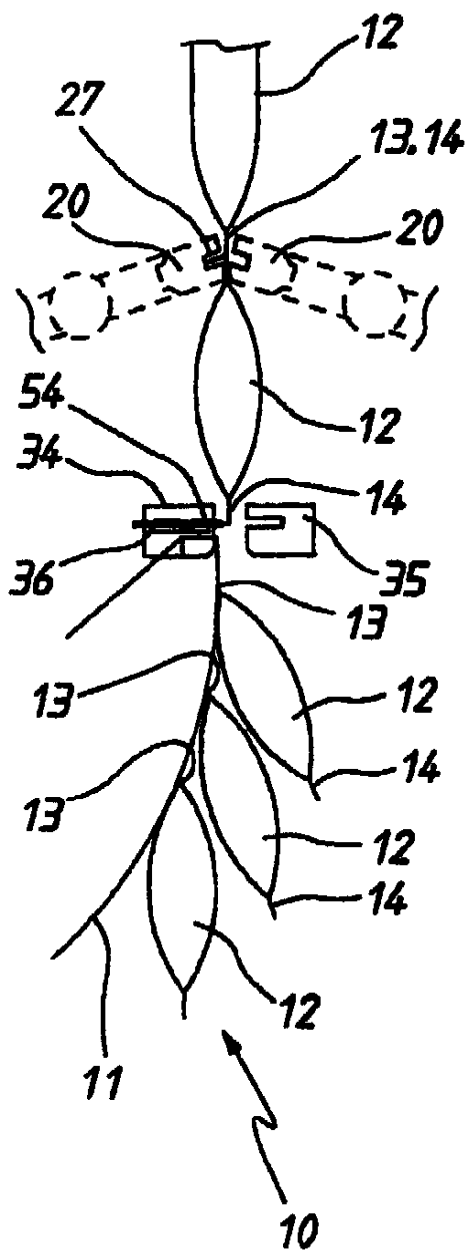
OBR. 1



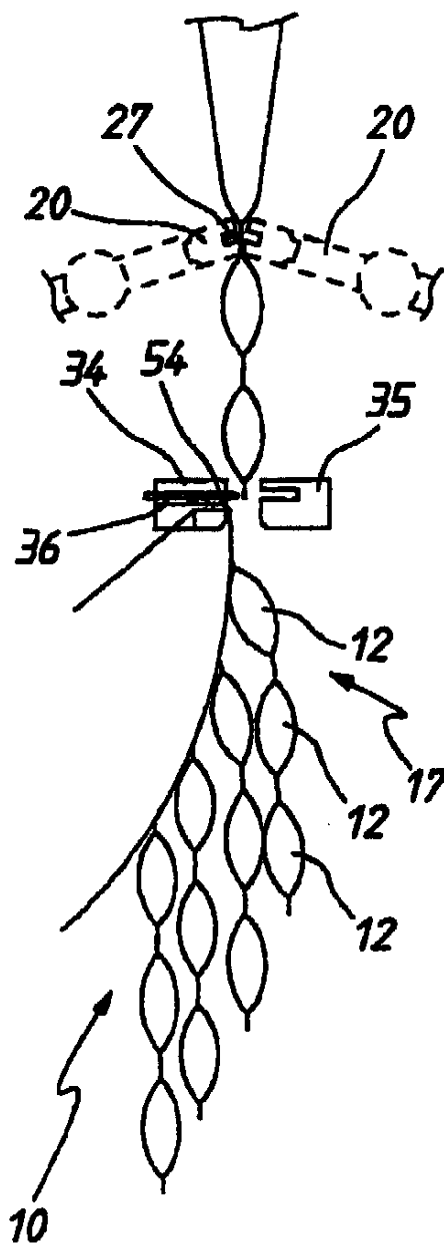
OBR. 2



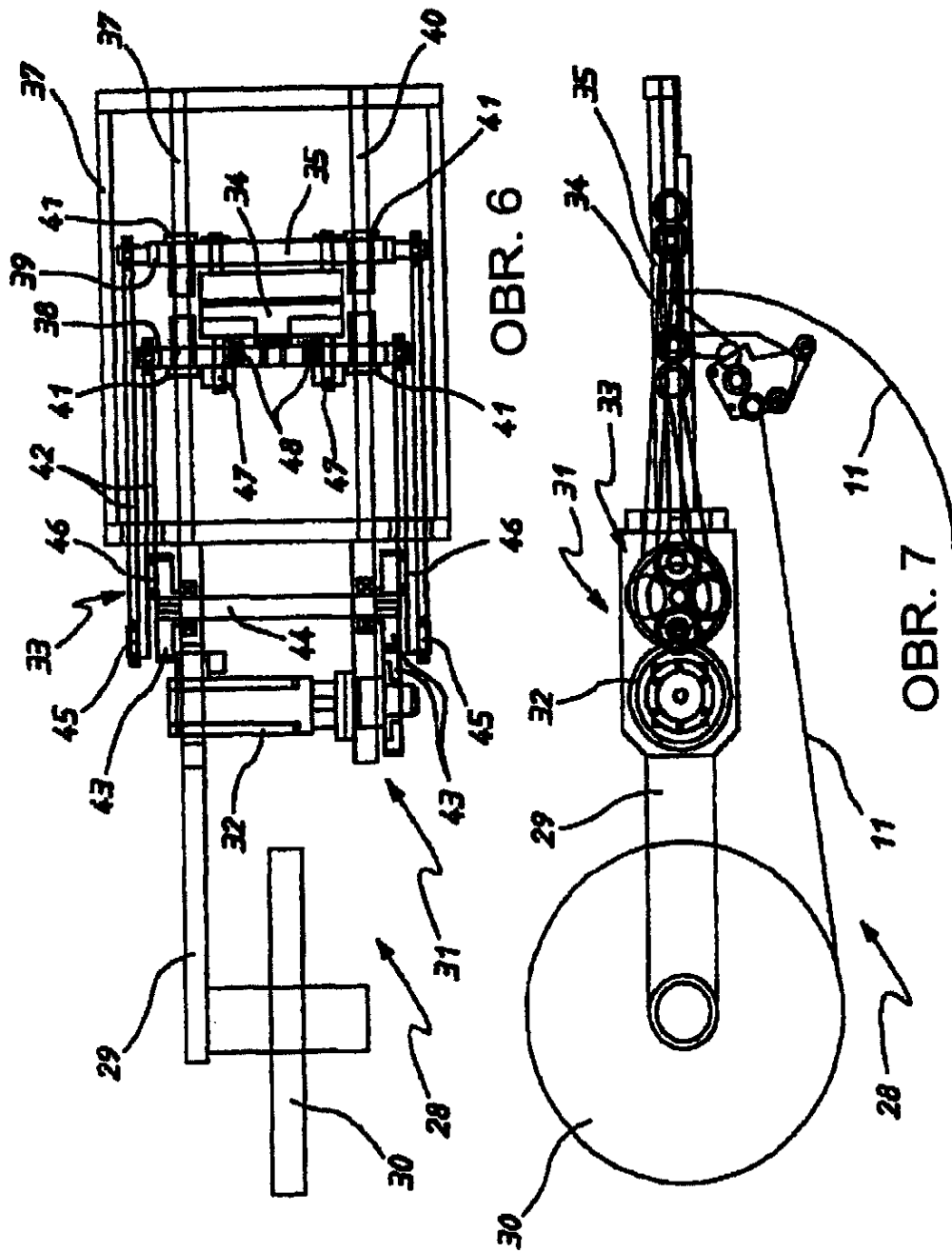
OBR. 3



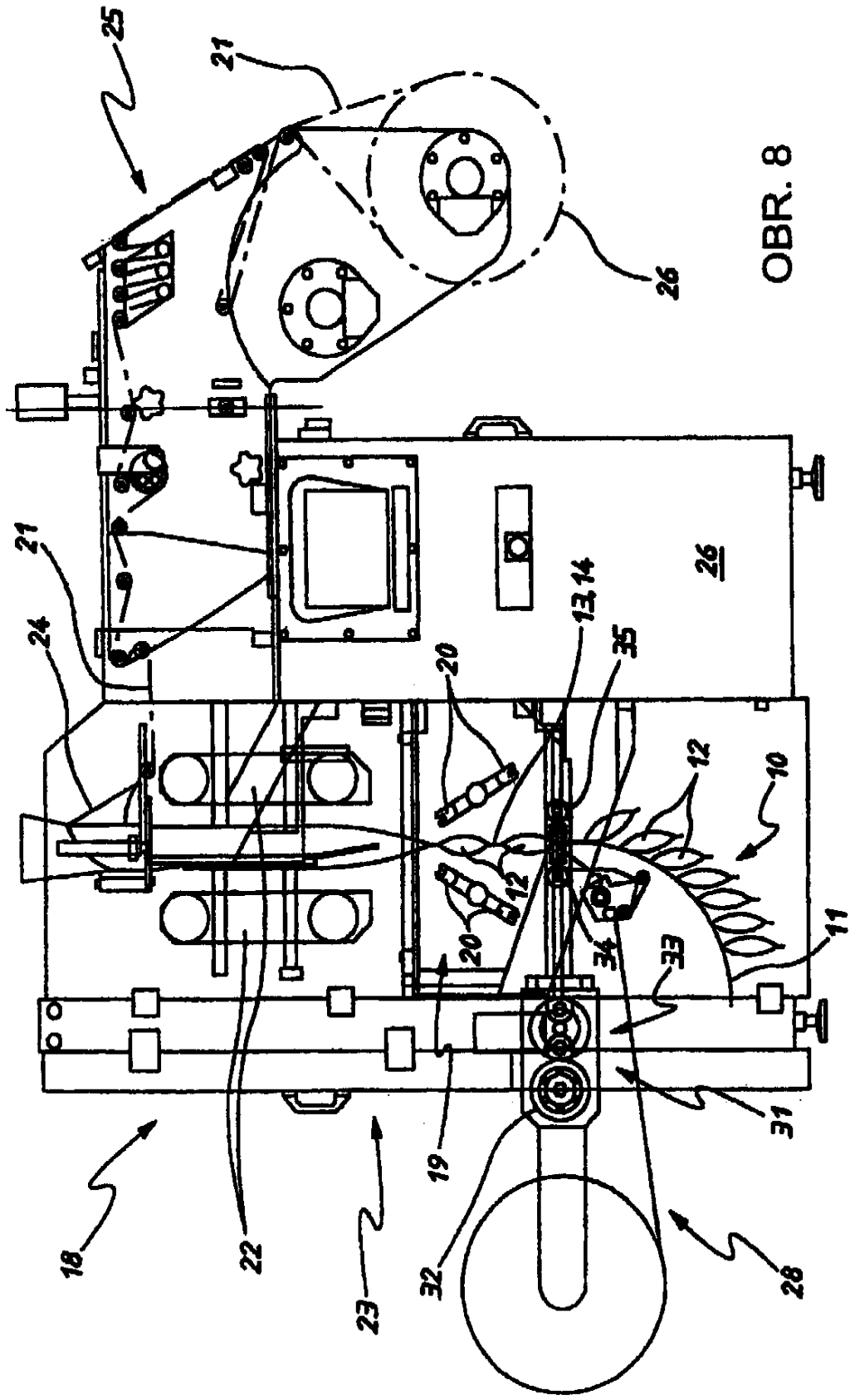
OBR. 4



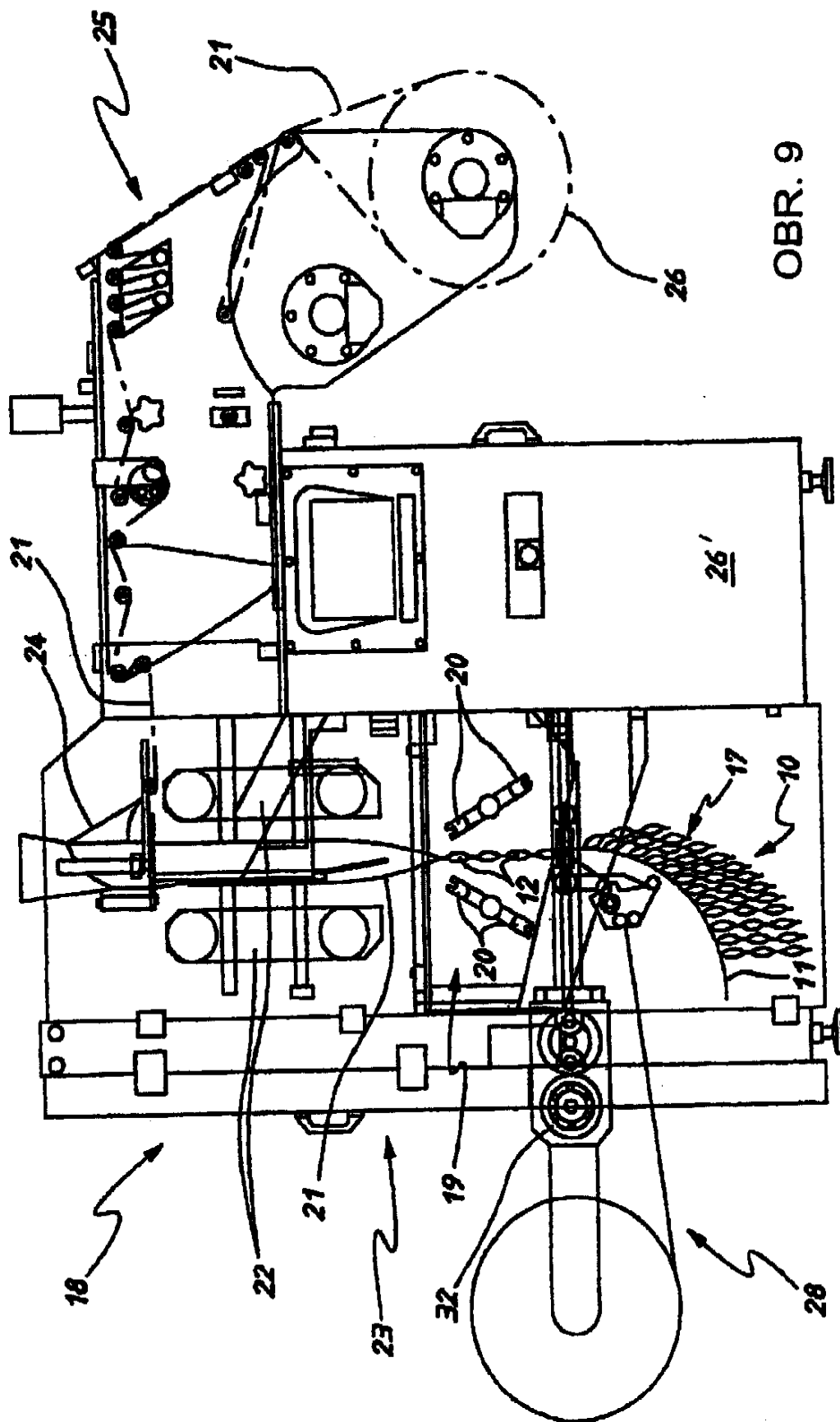
OBR. 5



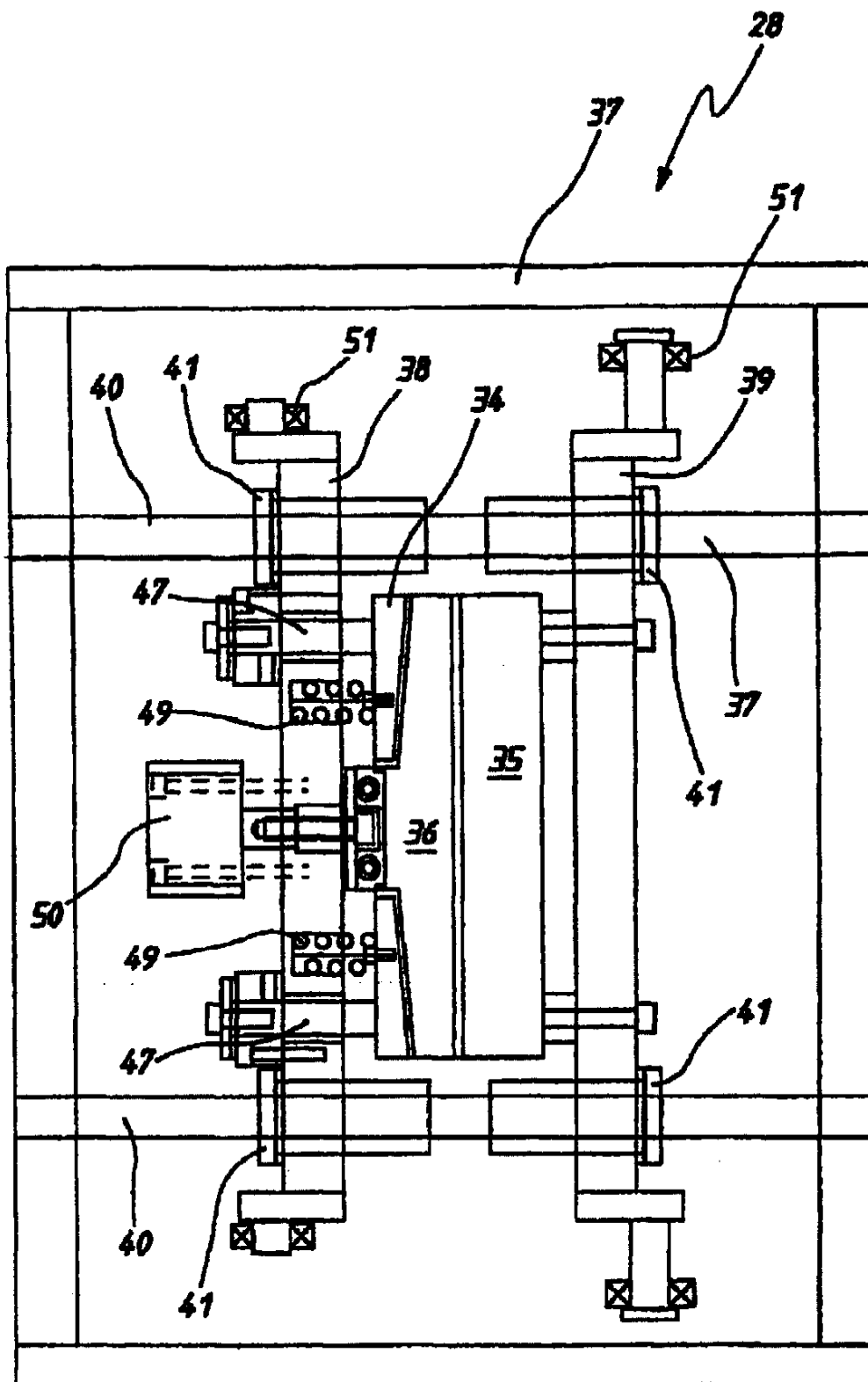




OBR. 8



OBR. 9



OBR. 10

Konec dokumentu