SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**

ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) **131-94**

(22) 07.02.94

(31) A 120L/92

(32) 12.06.92

(33) AT

(43) 10.08.94

(86) PCT/EP93/01331

(13) **A3**

(51) **B 65 H 1/12**

(75) BURGER Manfred, Schwechat, AT;

(54) **Vyrovnávacie zariadenie na vyrovnávanie polohy odoberaných dopisných obálok**

(57) Vyrovnávacie zariadenie na vyrovnávanie polohy odoberaných dopisných obálok je prídavným ústrojenstvom tlačiarne na tlačenie dopisných obálok a má vyrovnávať najvyššie obálky zo stohu obálok, uloženého na pohyblivej krycej ploche (1), do vodorovnej polohy na jej zachytávanie sacím odoberacím ústrojenstvom a privádzanie k tlačiacemu ústrojenstvu tlačiarne. Vyrovnávacie zariadenie je zložené zo základnej plochy (2), na ktorej je upevnený najmenej jeden pružný držiak (5) s najmenej jedným nastaviteľným a vymeniteľným pružným prvkom (3), nesúcim kryciu plochu (1).

PV 134-94

Vyrovnávacie zariadenie na vyrovnávanie polohy odoberaných dopisných obálok.

Oblasť techniky

Vynález sa týka vyrovnávacieho zariadenia na vyrovnávanie polohy odoberaných dopisných obálok, ktoré je prídavným ústrojenstvom tlačiarne alebo tlačiarenského stroja pre potlačovanie dopisných obálok, ktorým sa robí vyrovnávanie najvyššej obálky zo stohu obálok, uloženého na pohyblivej krycej ploche vyrovnávacieho zariadenia, do vodorovnej polohy a pre privádzanie takto vyrovnaných obálok sacím odoberacím ústrojenstvom k potlačovaciemu ústrojenstvu tlačiarne alebo tlačiarenského stroja.

Doterajší stav techniky

Prídavné vyrovnávacie zariadenia tohoto druhu sú vhodné pre tlačiarne a tlačiarenské stroje všetkých obvyklých druhov, napríklad pre tlačiarenske stroje pre tlač z výšky, tlač z plochy, sitotlač a hĺbkotlač.

Pri potlačovaní dopisných obálok v tlačiarenských strojoch uvedeného druhu vznikajú nasledujúce problémy:

Obálky sú uložené v zásobníku vo väčšom množstve tvoriacom stoh na seba uložených obálok a sú z tohoto stohu postupne po jednej odoberané odoberacím ústrojenstvom so sacím zachycovacím orgánom a ukladané na ukladaciu dosku, na ktorej sa potom robí vlastný tisk. Pri vytvorení stohu dopisných obálok s veľkým počtom obsiahnutých kusov vzniká výškový rozdiel medzi polohami rohov najvyššej obálky, ktorý vzniká tým, že obálky majú v niektorých svojich oblastiach, najmä v oblastiach viacnásobného preloženia plošného materiálu obálky alebo v oblastiach, kde sa nachádzajú uzatváracie chlopne, o niečo väčšou hrúbkou než v iných oblastiach obálok, takže stoh obálok má na svojej strane, na ktorej sa nachádzajú u rovnako orientovaných obálok ich hrubšie časti, ktoré tvoria uzatváracie chlopne a/alebo viacnásobne preložené

okrajové časti pre vytvorenie rozovierateľného a tým rozčíriteľného okraja obálky, väčšiu výšku ako v oblasti tenších častí obálok, takže v tomto prípade nie je pri horných obálkach, nachádzajúcich sa na hornej strane stohu, zaistená ich vodorovná poloha,ktorá je potrebná pre zachycovanie najvyššej obálky v stohu odoberajúcim ústrojenstvom so sacím zachycovacím orgánom. Tento stav sa prejavuje v nedokonalom zachytení hornej obálky sacím orgánom odoberajúceho ústrojenstva, takže tlač obálok nemôže prebiehať pri zachovaní presných požadovaných podmienok a výsledok tlačového procesu tak nie je dokonalý.

Pre odstránenie týchto nedostatkov je nutné zaistiť vyrovnanie horných obálok pripraveného stohu do vodorovnej polohy, čo sa doteraz prevádzalo tak, že sa pred zahájením tlačiarenského procesu vložili do stohu dopisných obálok valčeky,kliny,álebo podobné telieska,ktoré sa v priebehu tlačiarenského procesu museli postupne ručne odstraňovať. Z tohto dôvodu musela byť u tlačiarenského stroja v priebehu celého tlačového procesu prítomná jedna osoba, ktorej úkolom bolo len odstraňovanie týchto vložených distančných teliesok.

Úkolom vynálezu je preto vyriešiť konštrukciu vyrovnávacieho zariadenia uvedeného druhu, u ktorého by bolo možné dosiahnuť vyrovnávanie polohy horných obálok v stohu takým spôsobom, aby sa najvyššie uložená dopisná obálka, ktorá bude v nasledujúcej operácii preberaná sacím odoberajúcim ústrojenstvom, nachádzala vo vodorovnej polohe a tým by bolo možné vypustiť vkladanie a odstraňovanie valčekov, klinov a podobných distančných teliesok a odstrániť potrebu jedného pracovníka, určeného k prevádzaniu jedine týchto pracovných operácií.

Podstata vynálezu

Tento úkol je vyriešený vyrovnávacím zariadením podľa vynálezu, určeným pre vyrovnávanie polohy najvyššej obálky stohu obálok do vodorovnej polohy, ktorého podstata spočíva v tom,že

vyrovnávacie zariadenie je opatrené základnou plochou, na ktorej je upevnený najmenej jeden pružinový držiak s najmenej jedným nastaviteľným a vymeniteľným pružinovým prvkom, nesúcim kryciu plochu.

Toto konštrukčné prevedenie rieši stanovenú úlohu spočívajúcu vo vyrovnaní najvyššej obálky do vodorovnej polohy, pričom plocha hornej krycej plochy sa nastaví do odpovedajúcej polohy podľa výšky stohu dopisných obálok a podľa rozdielnych hĺbok jednotlivých oblastí obálok.

Vo výhodnom prevedení vyrovnávacieho zariadenia podľa vynálezu je krycia plocha na jednej svojej strane kĺbovo spojená s bočnou plochou vyrovnávacieho zariadenia a na opačnej strane je podopretá pružinovým prvkom. Toto výhodné prevedenie vynálezu predstavuje zvlášť výhodné a jednoduché zdokonalenie vyrovnávacieho zariadenia, ktoré je vyrobiteľné s pomerne nízkymi výrobnými nákladmi.

V ďalšom výhodnom prevedení vyrovnávacieho zariadenia podľa vynálezu je krycia plocha na jednej svojej šírkovej strane držaná dvomi pružinovými prvkami a na svojej druhej šírkovej strane natáčajúcim krížom. Toto výhodné prevedenie vyrovnávacieho zariadenia podľa vynálezu umožňuje vyrovnávanie obálok do vodorovnej polohy nie len v jednom smere, ale v tomto prevedení sa horné obálky môžu natáčať do požadovanej polohy na všetkých štyroch stranách.

Konečne podľa ďalšieho výhodného prevedenia vynálezu je krycia plocha na jednej svojej šírkovej strane držaná jedným pružinovým prvkom a na druhej strane natáčajúcim krížom,pričom v prostriedku základnej plochy je upevnená pevná tyč, vedená krycou plochou a opatrená pohyblivou nosnou plochou. U tohoto výhodného konkrétneho prevedenia vynálezu je možné dosiahnuť nielen

požadovaného vyrovnania dopisných obálok do vodorovnej polohy, ale je možné odstrániť tiež prevesenie dopisných obálok väčších rozmerov v ich stredových oblastiach a tým zaistiť vodorovnú polohu najvyšších obálok v ich celom plošnom rozsahu.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude bližšie objasnený pomocou príkladov prevedenia zobrazených na výkresoch, kde znázorňujú

obr. 1 axonometrický pohľad na prvé príkladné prevedenie vyrovnávacieho zariadenia pre vyrovnávanie obálok,

obr. 2 schematické zobrazenie zariadenia pre vyrovnávanie horných obálok stohu do vodorovnej polohy v troch polohách pri rôznych výškach stohu obálok,

obr. 3 axonometrický pohľad na druhé príkladné prevedenie vyrovnávacieho zariadenia pre vyrovnávanie polohy obálok a

obr. 4 bočný pohľad na tretí príklad prevedenia vyrovnávacieho zariadenia pre vyrovnávanie obálok do vodorovnej polohy.

Príklady prevedenia vynálezu

Vyrovnávacie zariadenie pre vyrovnávanie hornej dopisnej obálky v stohu na seba uložených obálok do vodorovnej polohy pozostáva v prvom príkladnom prevedení, zobrazenom na výkresoch, zo základnej plochy 2 a z krycej plochy 1, na ktorú sa ukladá stoh obálok, a ďalej je opatrené v závislosti na druhu konkrétneho príkladného prevedenia najmenej jedným pružinovým prvkom 3 a jedným ďalším nosným dielom, ktorým je pohyblivý natáčajúci kríž 8, a tiež pevnou tyčou 9, spojenou s pohyblivou nosnou plochou 10.

V prvom príkladnom prevedení vynálezu, zobrazenom schematicky na obr. 1 a 2, je zariadenie tvorené základnou plochou 2, bočnou plochou 11 a krycou plochou 1, ktorá je pohyblivo spojená s bočnou plochou 11 kĺbom 4, a tiež pružinovým prvkom 3, ktorý je umiestnený medzi základnou plochou 2 a krycou plochou 1 a ktorý je

uložený na svojom najmenej jednom konci v držiaku 5 pružiny.

U obálok na dopisy, ktoré majú formát DIN C 5/6, pôsobí v oblasti umiestnenia uzatváracej chlopni, ktorá je buď na pozdĺžnej strane alebo na priečnej šírkovej strane obálky, väčší tlak. K tejto skutočnosti je u riešenia podľa vynálezu prihliadnuté tým, že na strane, na ktorej sa nachádzajú tieto uzatváracie chlopne a na ktorej pôsobí väčší tlak, sa naklápacia krycia plocha 1 dostáva do naklonenej polohy tým, že je uložená na pružinovom prvku 3 a tak sa dostávajú do naklonenej polohy tiež obálky, ktoré sú uložené bezprostredne na naklápacej krycej ploche 1, pričom naklonená poloha obálok sa smerom hore postupne vyrovnáva, až nakoniec sú horné obálky z celého stohu dopisných obálok, ktoré sú odoberané sacím odoberacím ústrojenstvom 7, už uložené vo vodorovnej polohe.

V druhom príkladnom prevedení vyrovnávacieho zariadenia pre vyrovnávanie polohy dopisných obálok podľa vynálezu, zobrazenom na obr. 3, sú na základnej ploche 2 uložené jednak dva pružinové prvky 3, uchytené v pružinových držiakoch 5, a jednak ďalší podperný prvok, ktorý je tvorený pohyblivým natáčajúcim krížom 8, ktorý vytvára druhé spojenie s krycou plochou 1. Na krycej ploche 1 je uložený podobne ako v predchádzajúcom príklade neznázornený stoh dopisných obálok.

Toto príkladné prevedenie zariadenia podľa vynálezu slúži k dosahovaniu vodorovnej polohy najvyššie položených dopisných obálok formátu DIN C 5, nachádzajúcich sa na hornej strane stohu. Tieto obálky sú na jednej pozdĺžnej strane a na jednej priečnej strane zložené prehýbaním a na druhej pozdĺžnej strane sú zložené a zlepené z troch vrstiev, pričom na druhej úzkej strane, na ktorej sa nachádza uzatváracia chlopňa, sa okrem trojitej vrstvy papieru vyskytuje tiež prehnutie. To znamená, že sa nerovnomernosť výškovej polohy v podobnom zmysle ako v predchádzajúcom príkladnom

prevedení nevyskytuje len na pozdĺžnej strane a jednej kratšej priečnej strane, ale po vytvorení stohu dopisných obálok dochádza k výškovým rozdielom na všetkých štyroch stranách a vo všetkých štyroch rohoch. Vyrovnávanie polohy horných obálok preto musí zahrňovať také pôsobenia, ktoré sa prejavujú na všetkých štyroch stranách dopisných obálok. Z toho dôvodu sú medzi krycou plochou 1 a základnou plochou 2 umiestnené najmenej dva pružinové prvky 3, ktoré plnia v podstate stejnú funkciu ako v prvom príkladnom prevedení, ale okrem toho je v tomto priestore umiestnený tiež prídavný pohyblivý nosný prvok, ktorým je v tomto prípade natáčajúci kríž 8, ktorého úlohou je umožniť nakláňanie krycej plochy 1 v ľubovolnom smere na ľubovolnú stranu smerom dole alebo smerom hore podľa toho, ako sa prejaví na jednotlivých stranách dopisných obálok zvýšená hmotnosť odvodená z konkrétneho počtu prehybov a spojovaných vrstiev materiálu obálok.

Týmto riešením sa dosiahne podobne ako v predchádzajúcom príkladnom prevedení toho, že najvyššie položené dopisné obálky z celého stohu budú uložené vo vodorovnej polohe, v ktorej môžu byť spoľahlivo zachytávané sacím odoberacím ústrojenstvom.

V treťom príkladnom prevedení vyrovnávacieho zariadenia podľa vynálezu, zobrazenom na obr. 4, sa medzi základnou plochou 2 a krycou plochou 1 opäť nachádza pružinový prvok 3, uchytený svojimi koncami v pružinových držiakoch 5, a tiež pohyblivý natáčajúci kríž 8. Okrem toho je toto príkladné prevedenie vynálezu opatrené zvislou tyčou 9, ktorá prechádza krycou plochou 1, je pevne uchytená k stredu základnej plochy 2 a je umiestnená medzi pružinovými prvkami 3 a natáčajúcim krížom 8, pričom k jej hornému koncu je pohyblivo upevnená nosná plocha 10.

Týmto konkrétnym výhodným príkladným prevedením je vyriešený nasledujúci problém:

U dopisných obálok formátu DIN C 4 alebo u ešte väčších

obálok sa vyskytuje problém spočívajúci v tom, že od určitého počtu dopisných obálok, uložených na seba v stohu, sa časť týchto obálok v dôsledku svojej veľkej plochy a malej ohybovej tuhosti vo svojej strednej časti previsuje a tým nie je dosiahnuté vodorovnej polohy horných obálok v stohu. Preto v tomto prípade nie je postačujúce k dosiahnutiu vyrovnanej vodorovnej polohy horných obálok použitie len pružinových prvkov 3 a pohyblivého natáčajúceho kríža 8. V tomto príkladnom prevedení pristupuje pôsobenie pohyblivej nosnej plochy 10, upevnenej na hornom konci pevnej zvislej tyče 9. Ako je patrné z obr. 4, je stoh dopisných obálok uložený v prvej rade na nosnej ploche 10 pevnej tyče 9. V dôsledku vytvorenia otvoru v krycej ploche 1, ktorým prechádza pevná tyč 9, je tiež krycia plocha 1 sama o sebe pohyblivá v dôsledku svojho uloženia na pružinových prvkoch 3 a na pohyblivom natáčajúcom kríži 8, takže vyrovnávanie polohy obálok sa zaisťuje jednak pružinovými prvkami 3 a pohyblivým natáčajúcim krížom 8 a jednak zvislou pevnou tyčou 9 s pohyblivou nosnou plochou 10.

Týmto riešením je podobne ako u prvých dvoch príkladných prevedeniach zaistené, že vždy horná dopisná obálka, ležiaca na hornej strane stohu obálok, bude uložená v presne vodorovnej polohe a môže tak byť spoľahlivo zachytená podtlakovým odoberacím ústrojenstvom.

PV 131-94

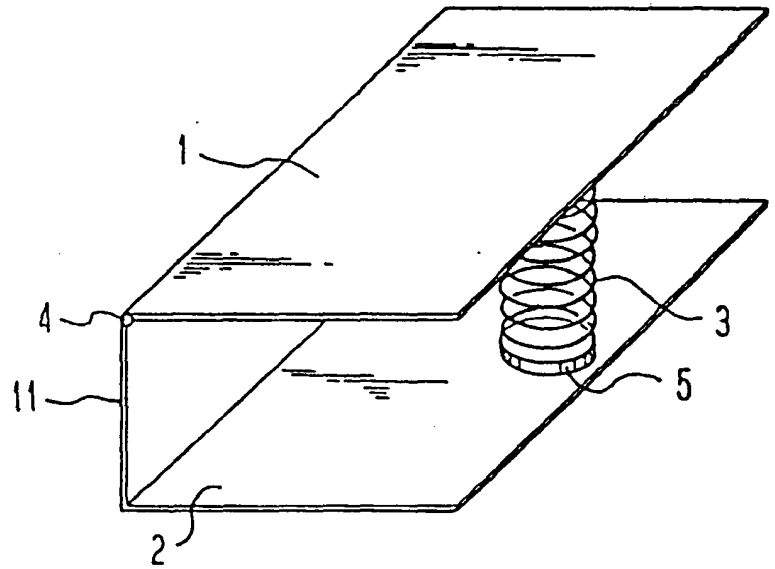
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Vyrovnávacie zariadenie na vyrovnávanie polohy dopisných obálok, ktoré je prídavným ústrojenstvom tlačiarne na potlačovanie dopisných obálok a ktorým sa najvyššie uložená obálka zo stohu obálok, uloženého na pohyblivej krycej ploche, privádza do vodorovnej polohy a sacím ústrojenstvom sa dopravuje k Hačiarenskému zariadeniu, v y z n a č u j ú c e s a t ý m , že sa skladá zo základnej plochy (2), na ktorej je upevnený najmenej jeden pružinový držiak (5) s najmenej jedným nastaviteľným a vymeniteľným pružinovým prvkom (3), nesúcim kryciu plochu (1).

2. Vyrovnávacie zariadenie podľa nároku 1, v y z n a č u - j ú c e s a t ý m , že krycia plocha (1) je na jednej svojej strane kĺbovo spojená s bočnou plochou (11) vyrovnávacieho zariedenia a na opačnej strane je podopretá pružinovým prvkom (3).

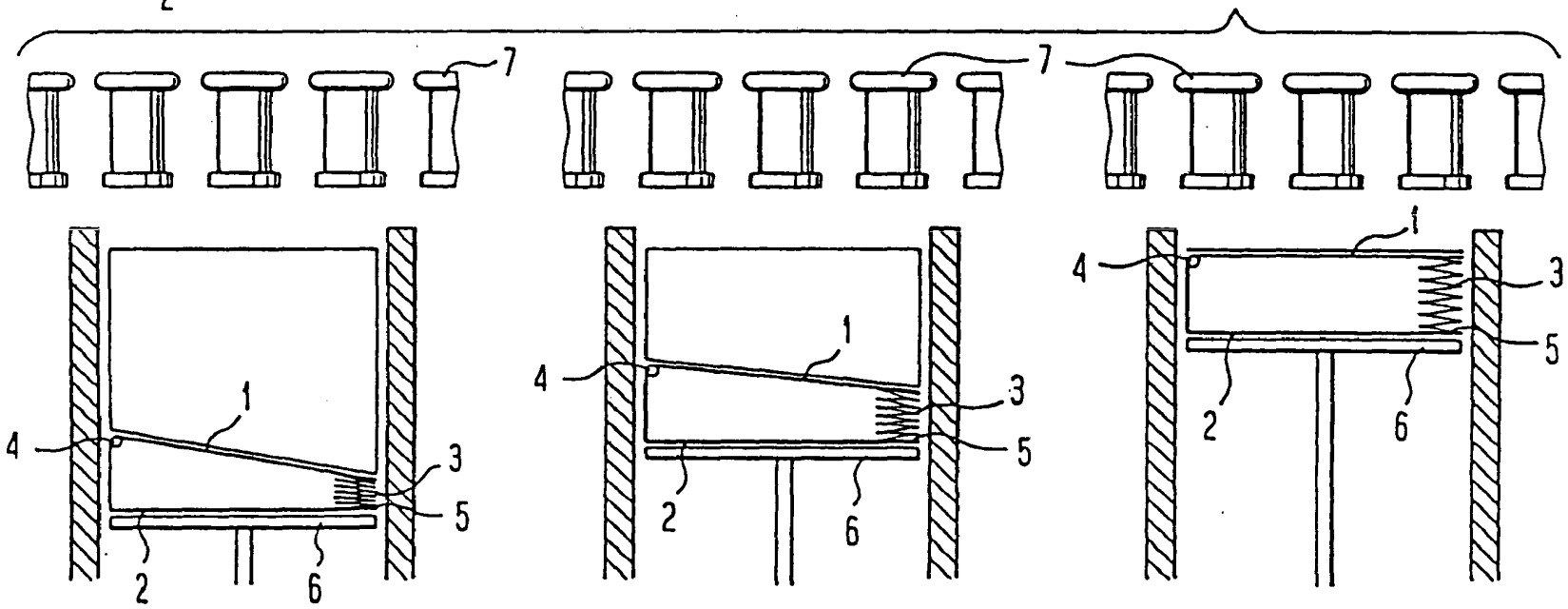
3. Vyrovnávacie zariadenie podľa nároku 1, v y z n a č u - j ú c e s a t ý m , že krycia plocha (1) je na jednej svojej šírkovej strane držaná dvomi pružinovými prvkami (3) a na svojej druhej šírkovej strane natáčajúcim krížom (8).

4. Vyrovnávacie zariadenie podľa nároku 1, v y z n a č u - j ú c e s a t ý m , že krycia plocha (1) je na jednej svojej šírkovej strane držaná jedným pružinovým prvkom (3) a na druhej strane natáčajúcim krížom (8), pričom v prostriedku základnej plochy (2) je upevnená pevná tyč (9), vedená krycou plochou (1) a opatrená pohyblivou nosnou plochou (10).

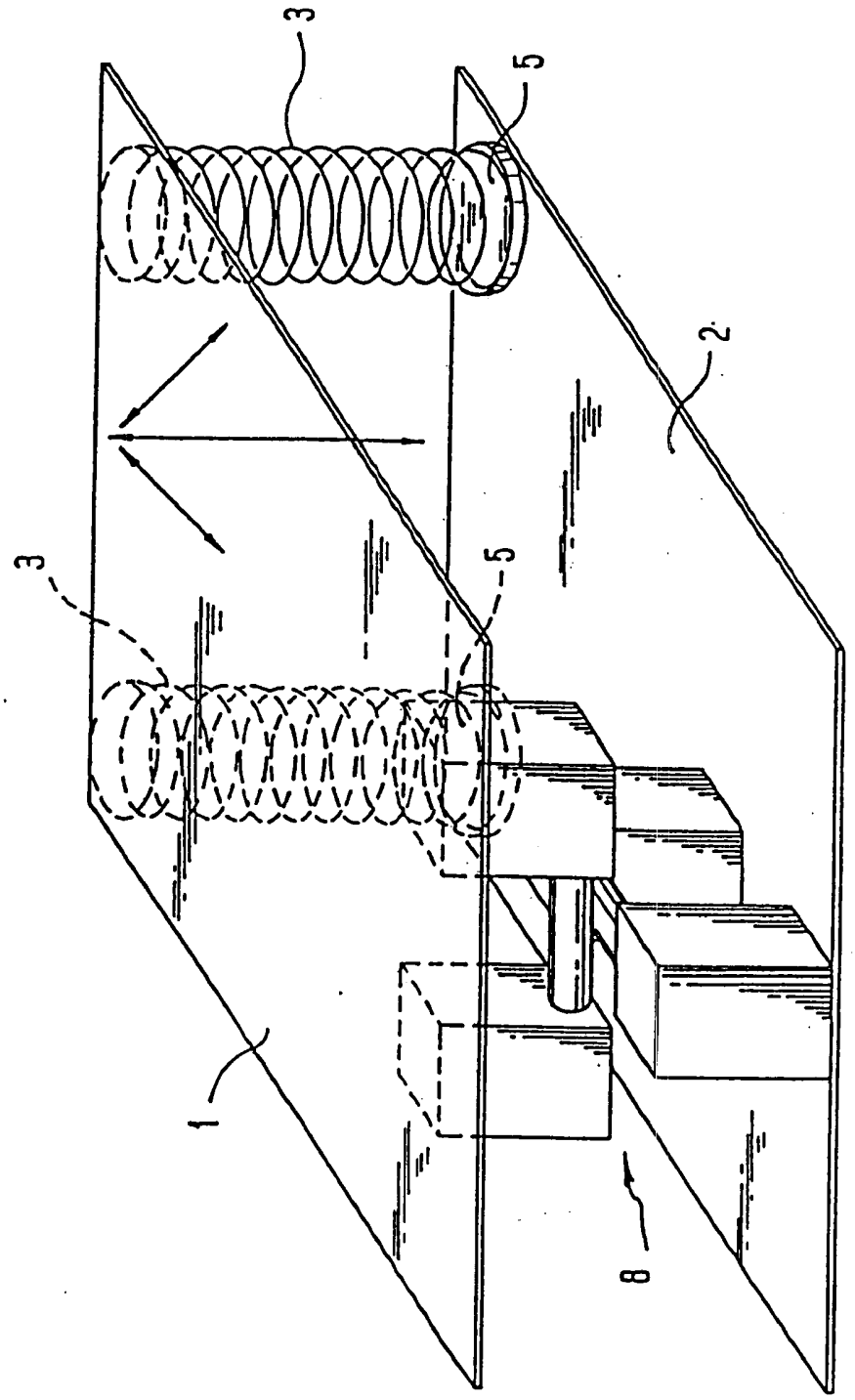


Obr. 1

Obr. 2

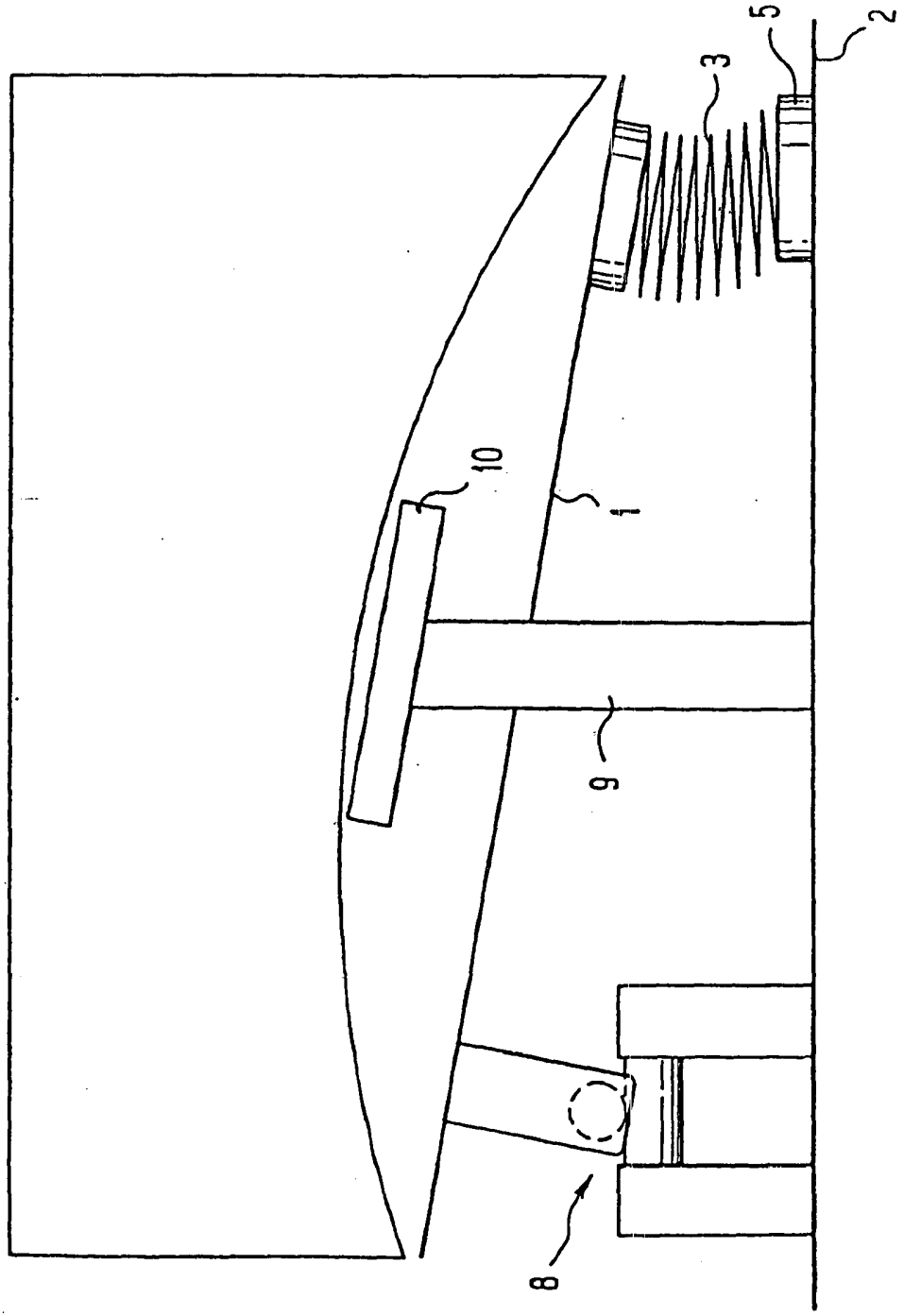


PV 131-94



Obr. 3

PV 131-94



Obr. 4