



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195752

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
G 03 D 3/10

- (22) Přihlášeno 08 03 72
(21) (PV 1548-72)
(32) (31) (33) Právo přednosti od 12 03 71
(WP B 65 h/153 714)
Německá demokratická republika
(40) Zveřejněno 28 02 79
(45) Vydáno 15 05 82

(75)

Autor vynálezu

LANGE WERNER ing., BERLÍN—FRIEDRICHSHAGEN (NDR)

(54) Přístroj pro oddělování listových nosičů fotografické vrstvy

1

Vynález se týká přístroje pro oddělování listových nosičů fotografické vrstvy, navrstvených ve stohu v kazetě, mající vytahovatelné závěrné šoupátko, které jsou prostřednictvím jednoho nebo více stahovacích válců přiváděny od stohového stolu.

Především v dřívější době se stalo obvyklým přivádět automaticky listové nosiče fotografické vrstvy, které mají být podrobeny zpracování prostřednictvím přístroje pro oddělování listových nosičů ze stohu ke stanicím pro zpracování. Přístroj pro oddělování listů tohoto druhu byl však hlavně používán pro takové fotografické materiály, které jsou velmi málo citlivé nebo necitlivé na denní světlo nebo světlo, jehož je užito pro osvětlení prostoru, jako jsou například materiály diazo- nebo elektrofotografické. Pokud mají být tyto přístroje zásobovány fotografickými materiály, které jsou citlivé na uvedené světelné zdroje, musí zásobování stohového stolu přístroje pro oddělování listových nosičů probíhat ve tmě, tj. alespoň vstupní strana přístrojů pro expozici a nebo vyvolávání listových materiálů musí být v tmavém prostoru.

Všechna doposud známá zařízení vycházejí z oddělování listů ze stohu. Přitom jich však může být užíváno, jak je uvedeno v předcházejícím textu, buď na světle jen pro

2

listy necitlivé na světlo, nebo pro listy světlo citlivé, ve tmě.

Úkolem vynálezu je navrhnout přístroj pro oddělování listových nosičů fotografické vrstvy, u něhož může být provádět pochod zásobování stohového stolu listovými nosiči, citlivými na světlo, při denním světle.

Podle vynálezu je tento úkol vyřešen tím, že nad stohovým stolem jsou umístěna vedení pro kazetu, zasouvatelnou do přístroje otvorem, zhotoveným ve vstupní straně a přizpůsobeným profilu kazety, jejíž závěrné šoupátko směřuje ke stohovému stolu, jehož velikost je určena vzdáleností otvoru kazety, zakrytého závěrným šoupátkem, a stahovacího válce, který je umístěn ve výši vedení, přičemž ke stohovému stolu jsou připojeny dva páry otočných pák, tvořících kloubový paralelogram, uložené na podstavci, na němž je rovněž uložena ruční páka, spojená s jednou z otočných pák pružinou, která je silnější než pružina, tlačící stoh ve směru stahovacího válce.

Podle dalšího znaku vynálezu je ruční páka uložena na hřídeli otočné páky.

U dalšího provedení předmětu vynálezu je na ruční páce vytvořeno vybrání, ve kterém je umístěn prodloužený konec hřídele, na němž je uložen jeden z obou párů otoč-

ných pák, a které je překryto volným koncem pružiny, upevněné na této ruční páce.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu nese ruční páka řídicí čep, který je vázán se segmentovou pákou, otočně uloženou na hřídeli, upevněnou v podstavci, a ovládanou pružinou, přičemž segmentová páka je pevně spojena se šoupátkem, procházejícím vybráním stohového stolu.

Podle jiného znaku vynálezu je šoupátko vytvořeno jako lomená páka, uložená na hřídeli, přičemž úhel jejího zahnutého ramene ve výchozí poloze šoupátka svírá ostrý úhel se svislou rovinou.

Vynález se dále vyznačuje tím, že volný konec šoupátka je vytvořen jako ozub přídržovače.

U dalšího provedení předmětu vynálezu je na hřídeli, nesoucím segmentovou páku a šoupátko, upevněna řídicí páka, která je vázána s dalším, pružinou ovládaným šoupátkem, které je umístěno proti jedné z bočních ploch stolu a uloženo na podstavci.

U tohoto provedení je šoupátko vytvořeno jako lomená páka, uložená na hřídeli, přičemž úhel jejího zahnutého ramene ve výchozí poloze svírá ostrý úhel se svislou rovinou.

Podle dalšího znaku vynálezu je výstupek segmentové páky vázán s vybráním, které je vytvořeno na volném konci blokovací páky, uložené na podstavci.

Vynález se konečně vyznačuje tím, že ve vybrání blokovací páky je uložena spouštěcí klika, vytvořená jako dvouramenná páka, jejíž kratší rameno se opírá o vybrání, zatímco delší rameno zasahuje do dráhy pohybu řídicího čepu.

Prostřednictvím přístroje, nesoucího výše uvedené znaky, je oproti známému stavu techniky dosahováno toho, že mohou být přiváděny listy, citlivé na světlo, i na světlo, jelikož se vyskytují v kazetě, uzavřené proti působení světla a mohou být tudíž zaváděny do přístroje tak, že je jejich oddělování prováděno v přístroji, který může tudíž zůstat na světle.

Vynález bude v dalším textu blíže vysvětlen na příkladu provedení, popsáném v souvislosti s přiloženými výkresy, na nichž znázorňuje: Obr. 1 přístroj pro oddělování listových nosičů fotografické vrstvy v řezu, obr. 2 řez přístrojem podle čáry A — A v obr. 1, obr. 3 další detaily přístroje, znázorněného na obr. 1 a 2, ve zvětšeném měřítku, obr. 4a až f přístroj podle obr. 1 až 3 v různých pracovních fázích ve schematickém zobrazení, obr. 5 jiné provedení přístroje, obr. 6 přístroj podle vynálezu ve spojení s průběžným vyvolávacím přístrojem pro listové materiály a obr. 7 přístroj podle vynálezu ve spojení s průběžným kontaktním kopírovacím přístrojem pro listové materiály.

Kazeta 2, přijímající doplňující stoh 1 fotografických listových materiálů, je na třech stranách opatřena labyrintovými vedeními

3a, 3b, 3c, jakož i vtahovatelným uzavíracím šoupátkem 4. Kazeta 2 je ze vstupní strany ve směru šipky (obr. 1) zasunuta uzavíracím šoupátkem 4, směřujícím dolů, do přístroje pro zpracování listových nosičů fotografické vrstvy, přičemž vodící lišty 6a, 6b ve tvaru U, upevněné na bočních stěnách 5a, 5b přístroje zasahují do labyrintových vedení 3a, 3b kazety 2. Otvor pro zavádění kazety 2 je přizpůsoben jejímu profilu tím, že vstupní strana přístroje je tvořena horní krycí clonou 7 a dolní krycí clonou 8. Horní krycí clona 7 je odstupňována, aby bylo možno pohodlně uchopit rukojeť 9, vytvořovanou na kazetě 2. Dorazová lišta 10 ve tvaru U, zasahující do labyrintového vedení 3c kazety 2, fixuje kazetu 2 v poloze, v níž se nachází nad stohovým stolem 11 přístroje pro oddělování listů.

Stohový stůl 11 je zdvihán a snižován prostřednictvím kloubového paralelogramu. Zkosenými podélnými hranami 12 stohového stolu 11 jsou nesené dva hřídele 13, 14, na nichž jsou uloženy dva páry otočných ramen 15a, 15b, 16a, 16b, jejichž druhý konec spočívá na dvou hřídelích 17, 18, které jsou nesené bočními stěnami 5a, 5b. Na hřídeli 17 je uložena vinutá pružina 19, jejíž volné konce se opírají o dolní stranu stohového stolu 11 a tlačí tento stůl vzhůru.

Na prodlouženém konci hřídeli 17, který je veden boční stěnou 5b, je volně otočně uložena ruční páka 20, jejíž konec přečnává přes obrysy přístroje. Na páce 20 je vytvořeno vybrání 21 (obr. 3), do něhož zasahuje rovněž prodloužený a boční stěnou 5b vedený konec hřídele 13 v klidové poloze ruční páky 20. Listová pružina 22, upevněná na ruční páce 20, překrývá svým volným koncem hřídel 13.

Na dalším hřídeli 23, uloženém mezi bočními stěnami 5a, 5b, je upevněno šoupátko 24, jehož volný konec prochází vybráním 25 stohového stolu 11 a je zkosen tak, že ve výchozí poloze šoupátka 24 svírá ostrý úhel se svislou rovinou. Dále je na hřídeli 23 upevněna segmentová páka 26, která má vytvořenou zkosenou plochu 27, která je vázána s řídicím čepem 28, upevněným na ruční páce 20. Dále nese hřídel 23 řídicí páku 29, která spolupracuje s rovněž zkoseným šoupátkem 31, uloženým na podstavci na čepu 30.

Na volném konci blokovací páky 33, uložené na podstavci, je vytvořeno vybrání 34, které je vázáno s volným koncem segmentové páky 26, zhotoveným ve tvaru výstupu 35. Ve vybrání 36 blokovací páky 33 je uložena spouštěcí klika 37, zhotovená jako dvouramenná páka, přičemž kratší konec páky se opírá o vybrání 36.

Přístroj pro oddělování listů je tvořen o sobě známým stahovacím válcem 39, který dosedá na horní list a přivádí jej šterbině, která je tvořena pevným dorazem 40 pro přední hranu listů ve stohu, a lištou 41, umístěnou v určité vzdálenosti od tohoto do-

razu **40** a překrývající přední hranu stohu, jejíž šířka je udržována poněkud větší, než je tloušťka zpracovávaných listů. Za šterbinou je umístěn plynule poháněný pár transportních válců **42**, od něhož jsou oddělené listy přiváděny ke stanici nebo stanicím zpracování. Stahovací válec **39** je přerušovaně poháněn o sobě známým způsobem.

Funkce přístroje pro oddělování listových nosičů fotografické vrstvy je následující: Poté, kdy byla kazeta **2** s uzavíracím šoupátkem **4**, směřujícím dolů, naplněná doplňovacím stohem **1**, zasunuta do přístroje na vodičích lištách **6a**, **6b** (obr. 4a), je uzavírací šoupátko **4** vytaženo. Působením tíže vypadne doplňovací stoh **1** na stohový stůl **11** (obr. 4b).

Nyní se vychýlí ruční páka **20** ve smyslu opačném k pohybu hodinových ruček. Vzhledem k tomu, že síla listové pružiny **22** je dimenzována větší, než síla vinuté pružiny **19**, pohybuje se prostřednictvím listové pružiny **22** stohový stůl **11** směrem dolů. Doplnovací stoh **1**, vystoupivší přitom zcela z kazety **2**, sleduje tento pohyb. Nachází-li se stohový stůl **11** ve své nejdolejší poloze, leží nejhořejší list doplňovacího stohu pod rovinnou stahovacího válce **39** (obr. 4c). Při dalším pohybu ruční páky **20** se tato páka **20** vzdaluje od hřídele **13** a řídicí čep **28**, upevněný na této páce **20**, se při dalším otáčivém pohybu ruční páky **20** dostává na zkosenou plochu **27** segmentové páky **26** a vychyluje ji ve směru pohybu hodinových ruček proti síle pružiny **43**. Šoupátko **24** sleduje tento otáčivý pohyb a posouvá stoh proti dorazu **40**. Tím se přední díl stohu nalézá pod stahovacím válcem **39** a přední hrany listů stohu jsou vyrovnány na dorazu **40** (obr. 4d). Vzhledem k tomu, že tento otáčivý pohyb sleduje i řídicí páka **29**, pohybuje šoupátkem **31**, ovlivňovaným pružinou **44** a jeho zkosený volný konec posouvá stoh proti pevné dorazové desce **45**, která je vytvarována na vodičí liště **6a**. Tím jsou listy vyrovnávány také bočně. Vychýlením ruční páky **20** proti směru pohybu hodinových ruček jsou tedy prováděny následující funkce:

Doplňující stoh je se stohovým stolem **11** snížen do té míry, že se nejhořejší list stohu nachází v rovině, která ještě leží pod stahovacím válcem **39**. Potom je stoh vsunut pod stahovací válec **39**, přičemž jsou přední hrany a současně také boční hrany složených listů vyrovnány. Tím, že volné konce obou šoupátek **24**, **31** svírají se svislou rovinou ostrý úhel, vzniká kónický zaváděcí trychtýř pro doplňovací stoh **1**, vypadávající dolů z kazety **2**, takže se doplňovací stoh bezpečně dostává na stohový stůl **11**.

Při uvolnění ruční páky **20** je stohový stůl **11** vinutou pružinou **19** veden směrem vzhůru, dokud nedojde ke styku nejhořejšího listu se stahovacím válcem **39**. Během pochodu oddělování zůstávají šoupátka **24**, **31** ve

své vychýlené poloze, neboť výstupek **35** segmentové páky **26** zapadl do vybrání **34** blokovací páky **33**. Ruční páka **20** se při pochodu stahování pohybuje pozvolna do své výchozí polohy, přičemž na ní upevněný řídicí čep **28** v poslední části své dráhy tlačí delší rameno páky spouštěcí kliky **37** blokovací páky **33** do vybrání **36**. Poté, kdy se řídicí čep **28** dostal do místa uložení spouštěcí kliky **37**, vychýlí se klika **37** působením tíže proti smyslu pohybu hodinových ruček, takže od tohoto okamžiku řídicí čep **28** dosedá na plochu **37a** spouštěcí kliky **37**.

Je-li stažen poslední list stohu, je kazeta **2** odstraněna z přístroje. Dříve, než proběhne nové zásobování stohového stolu **11**, musí být šoupátka **24**, **31** uvedena do svých výchozích poloh. Toho je dosaženo tím, že ruční páka **20** je vychýlena krátký kousek proti směru pohybu hodinových ruček, přičemž řídicí čep **38**, dosedající na plochu **37a** spouštěcí kliky **37**, vychýlí blokovací páku **33** proti smyslu hodinových ruček. Přitom se uvolní výstupek **35** segmentové páky **26** a tato páka je pružinou **43**, na ní působící, uvedena do výchozí polohy. Tento výkyvný pohyb sledují obě šoupátka **24**, **31** (obr. 4f). Tím je stohový stůl **11** připraven pro přijetí doplňovacího stohu **1**.

Na obr. 5 je zobrazena jiná forma provedení přístroje podle vynálezu. Tento přístroj sestává o sobě známým způsobem z unášече **46**, poháněného ve směru pohybu hodinových ruček, který vytahuje nejhořejší list stohu při vytvoření záhybu z držáku **47**, přesahujícího přední hranu stohu, který je připevněn na doraz **48** pro přední hrany složených listů. Koaxiálně k unášечи **46** je umístěn stahovací segment **49**, poháněný proti směru pohybu hodinových ruček, který přivádí ohnutý nejhořejší list přes držák **47** k následujícímu páru transportních válců **42**. Aby bylo možno užít tohoto principu, je volný konec šoupátka **24** proveden jako přidržovač **50** pro zadní hranu stohu listů v dolní poloze.

Na obr. 6 a 7 je schematickým způsobem znázorněn přístroj pro oddělování listových nosičů podle vynálezu ve spojení s průběžnými přístroji pro zpracování nosičů fotografických vrstev. Obr. 6 přitom zobrazuje průběžný vyvolávací přístroj. Stohový stůl **11a** je popsáným způsobem zásobován prostřednictvím kazety **2a**, která může příkladně obsahovat stoh plochých filmů, jehož jednotlivé filmy byly osvětleny v reprodukční komoře. Nejhořejší list stohu je prostřednictvím přerušovaně poháněného stahovacího válce **39a** přiváděn plynule poháněnému páru transportních válců **42a**, načež oddělené nosiče fotografických vrstev procházejí známým a jen naznačeným způsobem různými lázněmi **51** zpracování a také sušící linkou **52**, případně pomocí systémů s dopravními válečky. Po opuštění sušící linky **52** jsou vyvolané filmy známým způsobem ukládány do nakloněné sběrné nádrže

53. Krycí clony 7a, 8a zabraňují přístupu světla do vstupní strany přístroje k fotografickému materiálu, vyňatému z kazety. Za účelem výroby pozitivních kopií plochého filmu jsou naskládány vyvolané negativy vyňaty ze sběrné nádrže 53 a pokládány na horní stohový stůl 11b průběžného kontaktního kopírovacího přístroje (obr. 7), vybavený přístrojem pro oddělování listů.

Prostřednictvím kazety 2b, která obsahuje neosvětlené pozitivní ploché filmy, a která svým tvarem odpovídá kazetě 2a, užitá pro zásobování vyvolávacího přístroje, je popsán způsobem zásobování dolní stohový stůl 11c. Ploché filmy, odebírané ve stejném okamžiku z obou stohových stůlů 11b, 11c, jsou společně prostřednictvím známých systémů s transportními válečky vedeny skrze pouze naznačené osvětlovací zařízení 54 a poté jsou známým způsobem od sebe oddělovány, přičemž negativní ploché filmy jsou ukládány ve sběrné nádrži 55 a exponované, avšak ještě nevyvolané pozitivní

ploché filmy, jsou ukládány v kazetě 2c, která svým tvarem odpovídá kazetě 2b, sloužící zásobování, avšak oproti vstupní straně lze kazetu s uzavíracím šoupátkem, směřujícím vzhůru, zavést prostřednictvím odpovídajících vodících listů do výstupní strany přístroje. Pomocí krycích clon 56a až f je jak na vstupní, tak i výstupní straně postaráno o to, aby se nemohlo dostat žádné cizí světlo na pozitivní materiál. Krycí clona 56e je přitom uložena otočně na čepu 57 a kryje na výstupní straně otvor 58, sloužící pro odběr nashromážděných negativů.

Kazeta 2c, zaváděná na výstupní straně, přijímající osvětlené ploché pozitivní filmy, je za účelem vyvolání těchto filmů zasunuta do vyvolávacího průběžného přístroje, uspořádaného podle obr. 6. Při odpovídajícím sladění vývojky a filmového materiálu může být přitom pro vyvolávání negativních a pozitivních plochých filmů užito téhož vyvolávacího přístroje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Přístroj pro oddělování listových nosičů fotografické vrstvy, navrstvených ve stohu v kazetě, mající vytahovatelné závěrné šoupátko, které jsou prostřednictvím jednoho nebo více stahovacích válců přiváděny od stohového stolu, vyznačený tím, že nad stohovým stolem (11) jsou umístěna vedení (6a, 6b) pro kazetu (2), zasouvateľnou do přístroje otvorem, zhotoveným ve vstupní straně a přizpůsobeným profilu kazety, jejíž závěrné šoupátko (4) směřuje ke stohovému stolu (11), jehož velikost je určena vzdáleností otvoru kazety, zakrytého závěrným šoupátkem (4), a stahovacího válce (39), který je umístěn ve výši vedení (6a, 6b), přičemž ke stohovému stolu (11) jsou připojeny dva páry otočných pák (15a, 15b, 16a, 16b), tvořících kloubový paralelogram, uložené na podstavci, na němž je rovněž uložena ruční páka (20), spojená s jednou z otočných pák (15a) pružinou (22), která je silnější než pružina (19), tlačící stoh ve směru stahovacího válce (39, 46, 49).

2. Přístroj podle bodu 1 vyznačený tím, že ruční páka (20) je uložena na hřídeli (17) otočné páky (15a).

3. Přístroj podle bodů 1 a 2 vyznačený tím, že na ruční páce (20) je vytvořeno vybrání (21), ve kterém je umístěn prodloužený konec hřídele (13), na němž je uložen jeden z obou párů otočných pák (15a, 15b), které je překryto volným koncem pružiny (22), upevněné na této ruční páce (20).

4. Přístroj podle bodů 1 až 3 vyznačený tím, že ruční páka (20) nese řídicí čep (28), který je vázán se segmentovou pákou (26), otočně uloženou na hřídeli (23), upevněné v podstavci, a ovládanou pružinou (43), při-

čemž segmentová páka (26) je pevně spojena se šoupátkem (24), procházejícím vybráním (25) stohového stolu (11).

5. Přístroj podle bodů 1 až 4 vyznačený tím, že šoupátko (24) je vytvořeno jako lomená páka, uložena na hřídeli (23), přičemž úhel jejího zahnutého ramene ve výchozí poloze šoupátka svírá ostrý úhel se svislou rovinou.

6. Přístroj podle bodů 1 až 5 vyznačený tím, že volný konec šoupátka (24) je vytvořen jako ozub přídržovače (50).

7. Přístroj podle bodů 1 až 6 vyznačený tím, že na hřídeli (23), nesoucí segmentovou páku (26) a šoupátko (24), je upevněna řídicí páka (29), která je vázána s dalším, pružinou (44) ovládaným šoupátkem (31), které je umístěno proti jedné z bočních ploch stolu a uloženo na podstavci.

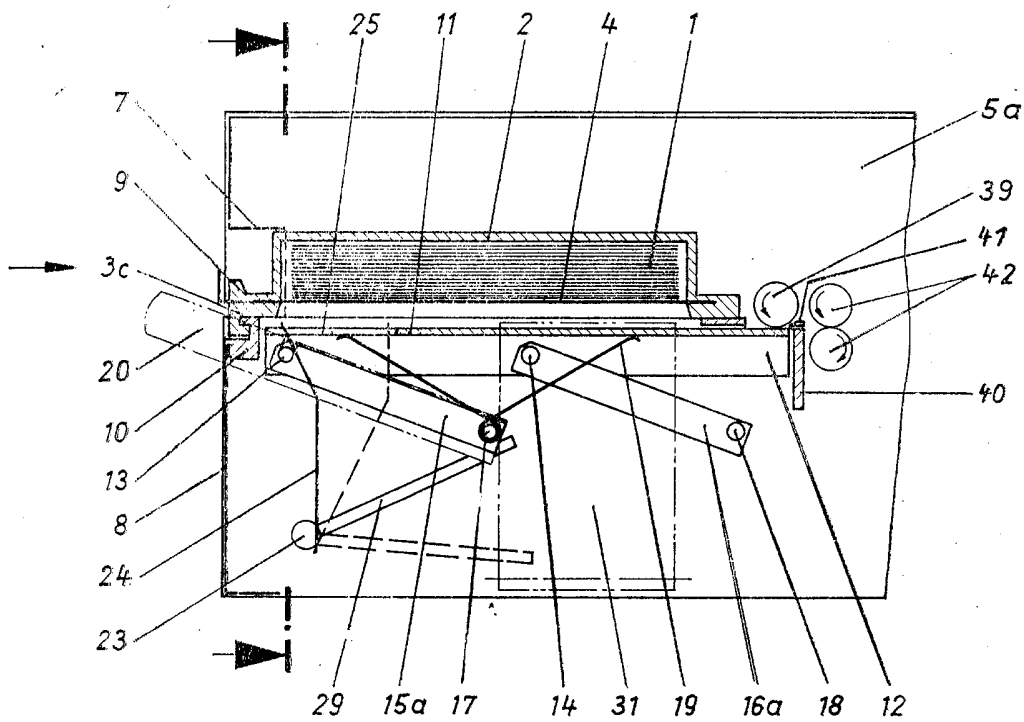
8. Přístroj podle bodů 1 až 7 vyznačený tím, že šoupátko (31) je vytvořeno jako lomená páka, uložena na hřídeli (23), přičemž úhel jejího zahnutého ramene ve výchozí poloze svírá ostrý úhel se svislou rovinou.

9. Přístroj podle bodů 1 až 8 vyznačený tím, že výstupek (35) segmentové páky (26) je vázán s vybráním (34), které je vytvořeno na volném konci blokovací páky (33), uložené na podstavci.

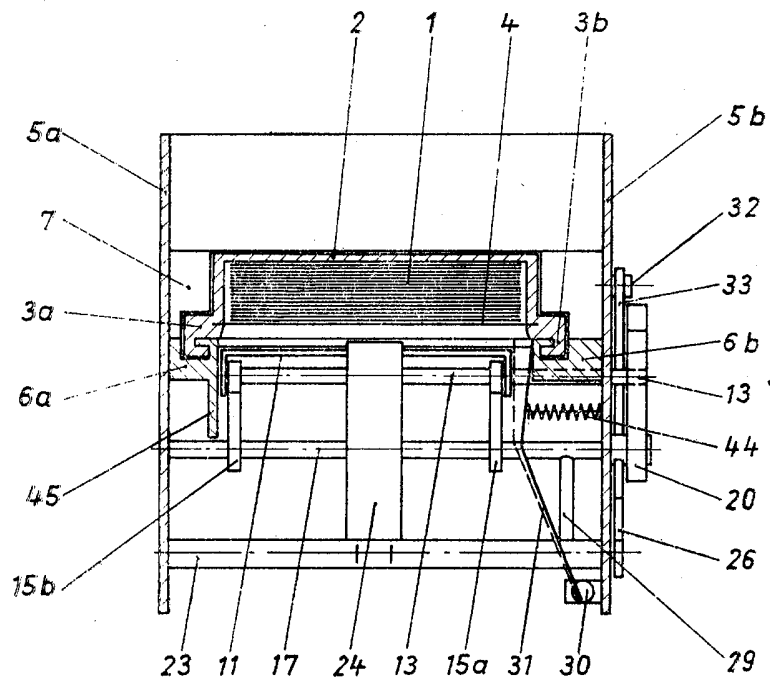
10. Přístroj podle bodů 1 až 10 vyznačený tím, že ve vybrání (36) blokovací páky (33) je uložena spouštěcí klika (37), vytvořená jako dvouramenná páka, jejíž kratší rameno se opírá o vybrání (36), zatímco delší rameno zasahuje do dráhy pohybu řídicího čepu (28).

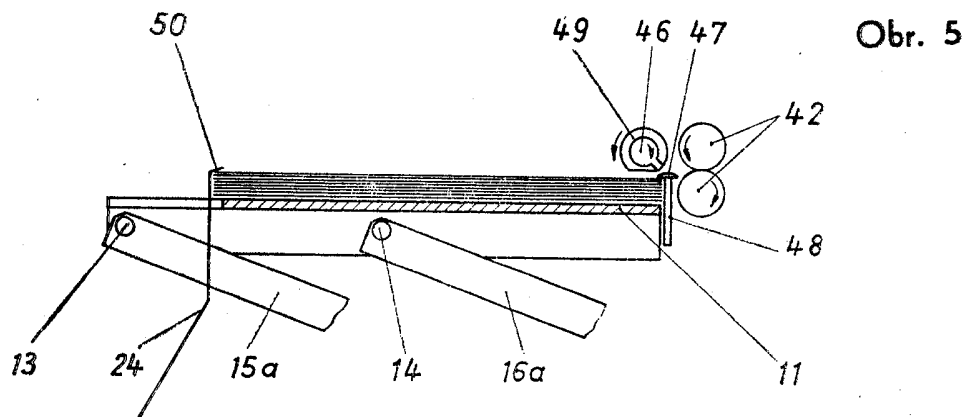
4 listy výkresů

Obr. 1

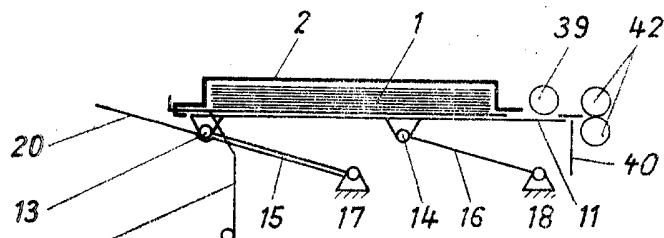


Obr. 2

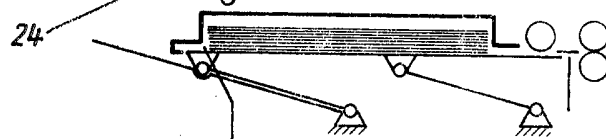




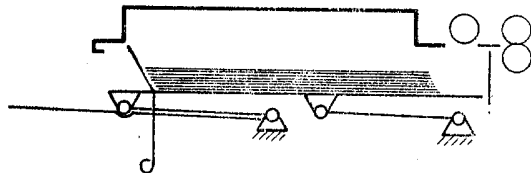
Obr. 5



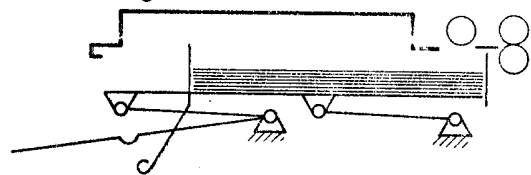
Obr. 4 a



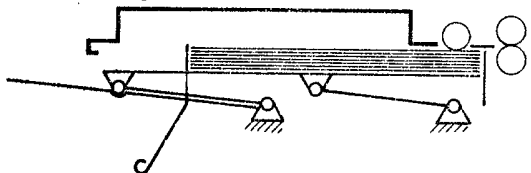
Obr. 4 b



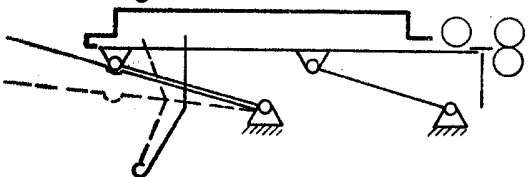
Obr. 4 c



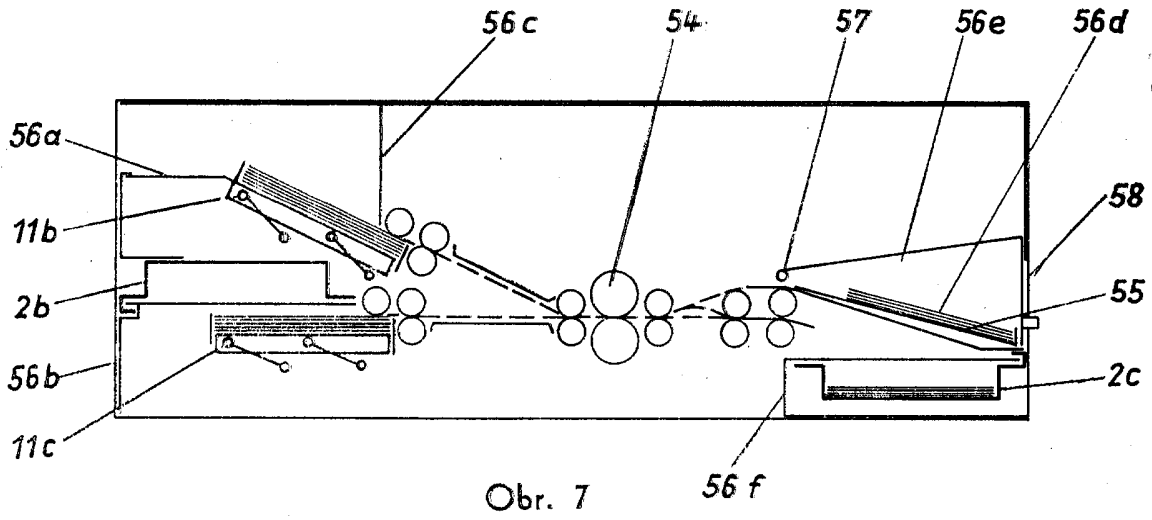
Obr. 4 d



Obr. 4 e



Obr. 4 f



Obr. 6

