



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195107

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 25 08 77
/21/ /PV 5572-77/
/32//31//33/ Právo přednosti od 24 09 76
/WP G 03 b/194 968/
Německá demokratická republika

(51) Int. Cl.³
G 03 B 9/66

(40) Zveřejněno 28 04 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

NOACK ROLF a KRÖMER KARL, DRÄZDANY /NDR/

(54) Lamelová štěrbinová uzávěrka

1

Vynález se týká lamelové štěrbinové uzávěrky pro jednookou zrcadlovou kameru s výkvným zrcadlem, přičemž se uzavírací lamely a zrcadlo hledáčku vrací po každé expozici samočinně do své výchozí polohy.

U známého uspořádání tohoto druhu se při návratu zrcadla hledáčku do výchozí polohy vracejí pouze lamely do své polohy s odkrytou obrazovou okeničkou, zatímco uzavírací lamely zůstávají v poloze, která obrazovou okeničku uzavírá. Zpětným vedením pouze otevíracích lamel se tyto dostávají do stejného postavení, ve kterém jsou uzavírací lamely. Z tohoto důvodu musí být prostor pro pohyb uzavíracích lamel ve směru optické osy dostatečně velký, což však zabírá snahám o zmenšení vnějších rozměrů kamery.

Vynález si klade za úkol vytvořit při zmenšení potřebného prostoru zařízení pro současné zpětné vedení otevíracích a zavíracích lamel do jejich výchozích poloh.

Tento úkol se podle vynálezu řeší tak, že jeden konec otevírací pružiny je spojen s otevírací pákou, druhý je upevněn na první napínací desce a jeden konec uzavírací pružiny je spojen s uzavírací pákou, druhý je upevněn na druhé napínací desce, kde obě napínací desky jsou navzájem spojeny spojovací tyčí, pohyblivou proti seřizovací pružině a v napjaté poloze při natažení kamery pevně drženou západkovou pákou, ovladatelnou ramenem pro uvolňování spojovací tyče, působícím při návratu zrcadla hledáčku do pozorovací polohy. Účelně je uspořádáno rameno na vratné páce pro zrcadlo hledáčku.

Další řešení podle vynálezu spočívá

2

v tom, že upínací deska je uložena soustředně s otevírací pákou, popř. uzavírací pákou a je opatřena dorazem, přes který je unášečem otevírací páka, popřípadě uzavírací páka, pohybovatelná o dráhu přes jejich postavení, které je definováno otevírací západkou, popřípadě uzavírací západkou.

Popsané zařízení umožňuje spolehlivou funkci otevíracích a zavíracích lamel, to je jejich současné zpětné vedení do výchozích poloh při zmenšení potřebného prostoru na toto zařízení.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na jednom příkladu provedení ve spojení s příloženými výkresy.

Obr. 1 znázorňuje uzávěrku v natažené poloze,

na obr. 1a je odpovídající postavení lamel v bočním pohledu,

obr. 2 znázorňuje zrcadlový mechanismus v natažené poloze,

na obr. 3 je zrcadlový mechanismus ve snímání polohy,

obr. 4 znázorňuje uzávěrku ve snímání polohy,

na obr. 4a je odpovídající poloha lamel při pohledu z boku,

obr. 5 znázorňuje uzávěrku po ukončení procesu expozice,

na obr. 5a je znázorněna odpovídající poloha lamel při pohledu z boku,

obr. 6 znázorňuje zrcadlový mechanismus po návratu do klidové polohy,

na obr. 7 je znázorněna uzávěrka po návratu do klidové polohy

a obr. 7a znázorňuje odpovídající polohu lamel při pohledu z boku.

Ve skříni 1 kamery je /viz obr. 1/ vytvořen otvor 43 hledáčku a obrazová okenička 44. Obrazová okenička 44 je uzavíratelná otevíracími lamelami 45 /a, b, c/ a uzavíracími lamelami 46 /a, b, c/. Otevírací lamely 45 jsou pohyblivé pomocí otevírací páky 29 a její nůžkové páky 47. Uzavírací lamely 46 jsou pohyblivé pomocí uzavírací páky 32 a její nůžkové páky 48. Otevírací pružina 30 je na jedné straně upevněna na otevírací páce 29 a na druhé straně na napínací desce 31. Podobně je uzavírací pružina 33 upevněna na jedné straně na uzavírací páce 32 a na druhé straně na napínací desce 34. Uzavírací páka 32 je opatřena unášecem 40, který je uspořádán ve dráze výkyvu dorazu 38 napínací desky 34. Otevírací páka 29 je proti otevírací pružině 30 pevně držena otevírací západkou 41 a uzavírací páka 32 proti uzavírací pružině 33 uzavírací západkou 42. Obě napínací desky 31 a 34 jsou navzájem spojeny spojovací tyčí 35. Spojovací tyč 35 je prostřednictvím seřizovací pružiny 36 pohyblivá a západkovou pákou 28 pevně držena proti seřizovací pružině 36.

Ve skříni 1 kamery je dále upraveno otočení kolem hřídele 3 zrcadlo 2 hledáčku /viz obr. 2/. Vlečná pružina 4 udržuje zrcadlo 2 hledáčku v záběru s unášecím kolíkem 5 hnací páky 6. Hnací páka 6 zasahuje s hnacím kolíkem 7 do vybrání 8 ovládací kyvné páky 9. Ovládací kyvná páka 9 je opatřena ozubeným segmentem 10, který je v záběru s poháněcím kolem 11 brzdícího kotouče 12. Proti ovládacímu výstupku 13 ovládací kyvné páky 9 je uspořádáno ve směru šípky pružné zatížené seřizovací zdvihátko 14 předvolicí clony, uspořádané v tělese 15 objektivu.

Hnací páka 6 je na blokovacím kolíku 16 držena uvolňovací západkou 17. Soustředně s hnací pákou 6 je otočně upravena vratná páka 18. Poháněcí pružina 19 je upevněna mezi hnací pákou 6 a vratnou pákou 18 a snaží se přitlačit výstupek 20 dorazu hnací páky 6 proti dorazové hraně 21 vratné páky 18. Vratná páka 18 je zatěžována vratnou pružinou 22, která je zakotvena ve skříni 1 kamery. V nataženém postavení je vratná páka 18 udržována blokovací západkou 23, která je ovladatelná uzavíracím koncem 24.

V dalším je popsána činnost zařízení.

Při nataženém uzávěru jsou části v poloze podle obr. 1, popřípadě 1a a obr. 2. Ovládním uvolňovací západky 17 se uvolní hnací páka 6 /viz obr. 3/ a v důsledku působení poháněcí pružiny 19 se otáčí ve směru hodinových ručiček, dokud výstupek 20 dorazu nenarazí na dorazovou hranu 21. Během tohoto pohybu se přes unášecí kolík 5 otočí zrcadlo 2 hledáčku proti vlečné pružině 4 do horizontální snímací polohy a ovládací kyvná páka 9 se přes hnací kolík 7 otočí proti směru hodinových ručiček do postavení podle obr. 3. Přitom se zatlačí seřizovací zdvihátko 14 na straně objektivu uzavře šípky, takže se clona objektivu uzavře pro zabránění nárazů nepatrně brzděný brzdícím kotoučem 12.

Potom narazí hnací páka 6 na otevírací západku 41 /viz obr. 4/ a vykývá tuto ve směru hodinových ručiček mimo záběr s ote-

vírací pákou 29. Působením otevírací pružiny 30 způsobí otevírací páka 29 a nůžková páka 47 pohyb otevíracích lamel 45a, 45b, 45c. Otevírací lamely 45 /a, b, c/ zaujmou pak také na obr. 4a znázorněnou polohu, takže obrazová okenička 44 je otevřena pro osvětlení filmu. Unášec 39 otevírací páky 29 přijde do styku s dorazem 37 napínací desky 31.

Po nastavení expozičního času mechanickým nebo elektronickým zařízením pro snímkování se uzavírací západka 42 o sobě známým způsobem vykývá ve směru hodinových ručiček a vysune ze záběru s uzavírací pákou 32. Působením uzavírací pružiny 33 způsobí uzavírací páka 32 a nůžková páka 48 pohyb uzavíracích lamel 46a, 46b, 46c. Uzavírací lamely 46 /a, b, c/ zaujmou pak na obr. 5 a 5a znázorněnou polohu, ve které je obrazová okenička 44 znovu uzavřena. Unášec 40 uzavírací páky 32 přijde do styku s dorazem 38 napínací desky 34.

Po ukončení svého chodu narazí uzavírací páka 32 svým uzavíracím koncem 24 na blokovací západku 23 a tuto otočí ve směru hodinových ručiček mimo záběr s vratnou pákou 18 /viz. obr. 6/. Působením vratné pružiny 22 se vratná páka 18 otočí proti směru hodinových ručiček, přičemž se hnací páka 6 dostává do uvolňovací západky 17 určené výchozí polohy. Vlečná pružina 4 umožní, aby zrcadlo 2 hledáčku sledovalo unášecí kolík 5 znovu do hledací polohy. Současně se otočí ovládací kyvná páka 9 ve směru hodinových ručiček, přičemž seřizovací zdvihátko 14 může sledovat ovládací výstupek 13, takže se clona objektivu znovu plně otevře. Také tyto zpětné pohyby jsou nepatrně brzděny brzdícím kotoučem 12.

Při dalším pohybu narazí vratná páka 18 svým ramenem 25 na západkovou páku 28 a vykývá ji ve směru hodinových ručiček ze záběru se spojovací tyčí 35 /viz obr. 7/. Působením seřizovací pružiny 36 se pohybuje spojovací tyč 35 dolů, takže se obě napínací desky 31 a 34 otočí ve směru hodinových ručiček. Přitom pohybuje napínací deska 31 dorazem 37 přes unášec 39 otevírací pákou 29 a napínací deska 34 dorazem 38 přes unášec 40 uzavírací pákou 32 ve směru hodinových ručiček, takže se otevírací lamely 45 a uzavírací lamely 46 pohnou současně do své výchozí polohy. Při tomto návratu otevíracích lamel 45 a uzavíracích lamel 46 se neuskuteční otevření obrazové okeničky 44, takže film za ní ležící není osvětlen. Působením spojovací tyče 35 se otevírací páka 29 a uzavírací páka 32 pohnou ven ze své polohy o dráhu a, popřípadě b, které jsou určeny otevírací západkou 41, popřípadě uzavírací západkou 42.

Při novém natažení se dostává vratná páka 18 znovu do polohy znázorněné na obr. 2. Přitom je napínacím ramenem 26 vratné páky 18 převedena spojovací tyč 35 přes výstupek 27 proti seřizovací pružině 36 do polohy podle obr. 1, kde je držena západkovou pákou 28. Při tomto natahovacím pohybu se otočí napínací deska 31 a napínací deska 34 proti směru hodinových ručiček. Protože je otevírací páka 29 zadržena otevírací západkou 41 a uzavírací páka 32 uzavírací západkou 42, napnou se otevírací pružina 30 a uzavírací pružina 33.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Lamelová šterbinová uzávěrka pro jednookou zrcadlovou kameru s výkyvným zrcadlem, v které se uzavírají lamely a zrcadlo hledáčku vrací po každé expozici samočinně

do své výchozí polohy, vyznačená tím, že jeden konec otevírací pružiny /30/ je spojen s otevírací pákou /29/, druhý je upevněn na první napínací desce /31/ a jeden

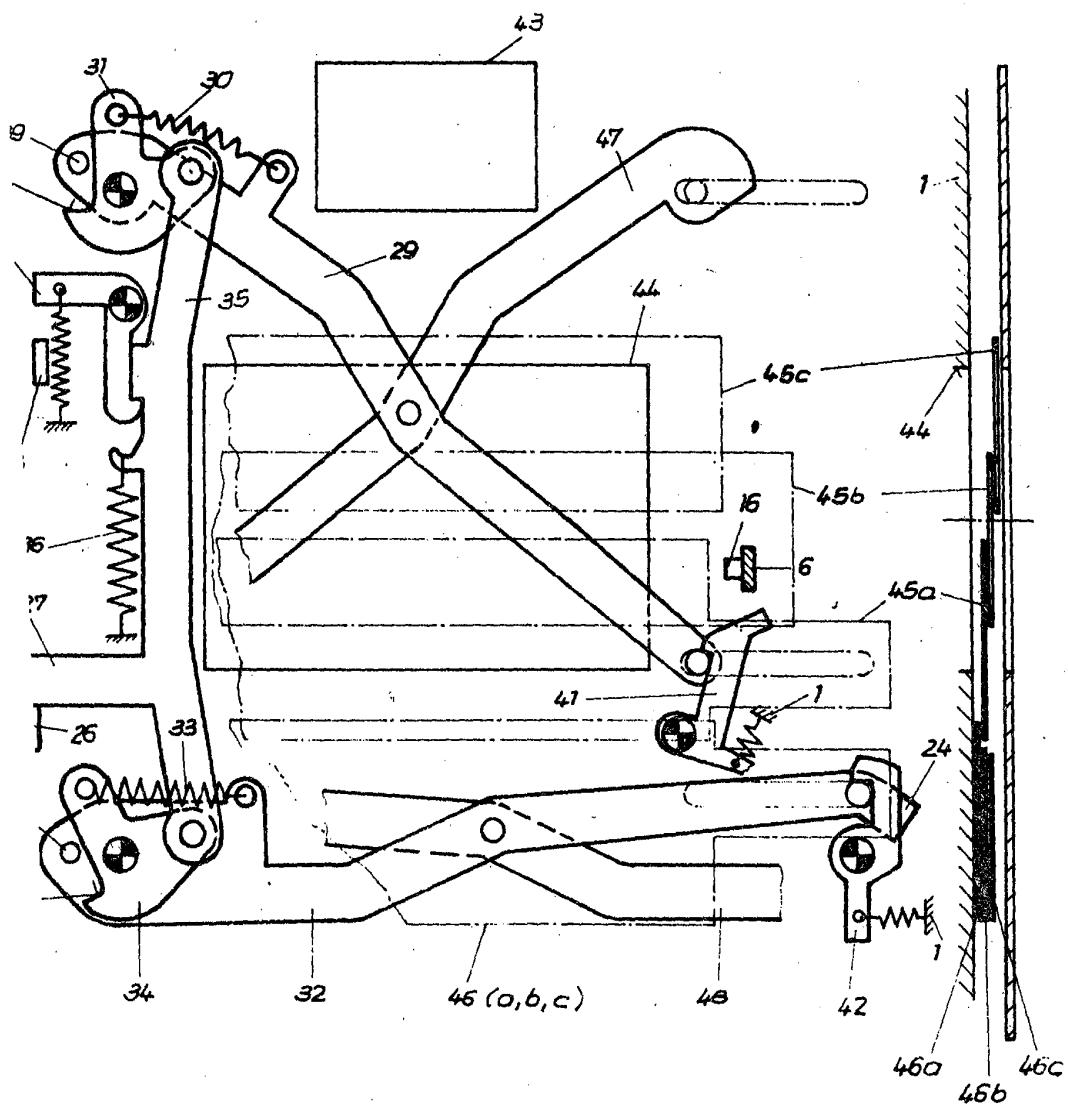
konec uzavírací pružiny /33/ je spojen s uzavírací pákou /32/, druhý je upevněn na druhé napínací desce /34/, kde obě napínací desky /31, 34/ jsou navzájem spojeny spojovací tyčí /35/, pohyblivou proti seřizovací pružině /36/ a v napjaté poloze při natažení kamery pevně drženou západkovou pákou /28/, ovladatelnou ramenem /25/ pro uvolňování spojovací tyče /35/, působícím při návratu zrcadla /2/ hledáčku do pozorovací polohy.

2. Lamelová štěrbinová uzávěrka podle bodu 1, vyznačená tím, že rameno /25/ je

umístěno na vratné páce /18/ pro zrcadlo /2/ hledáčku.

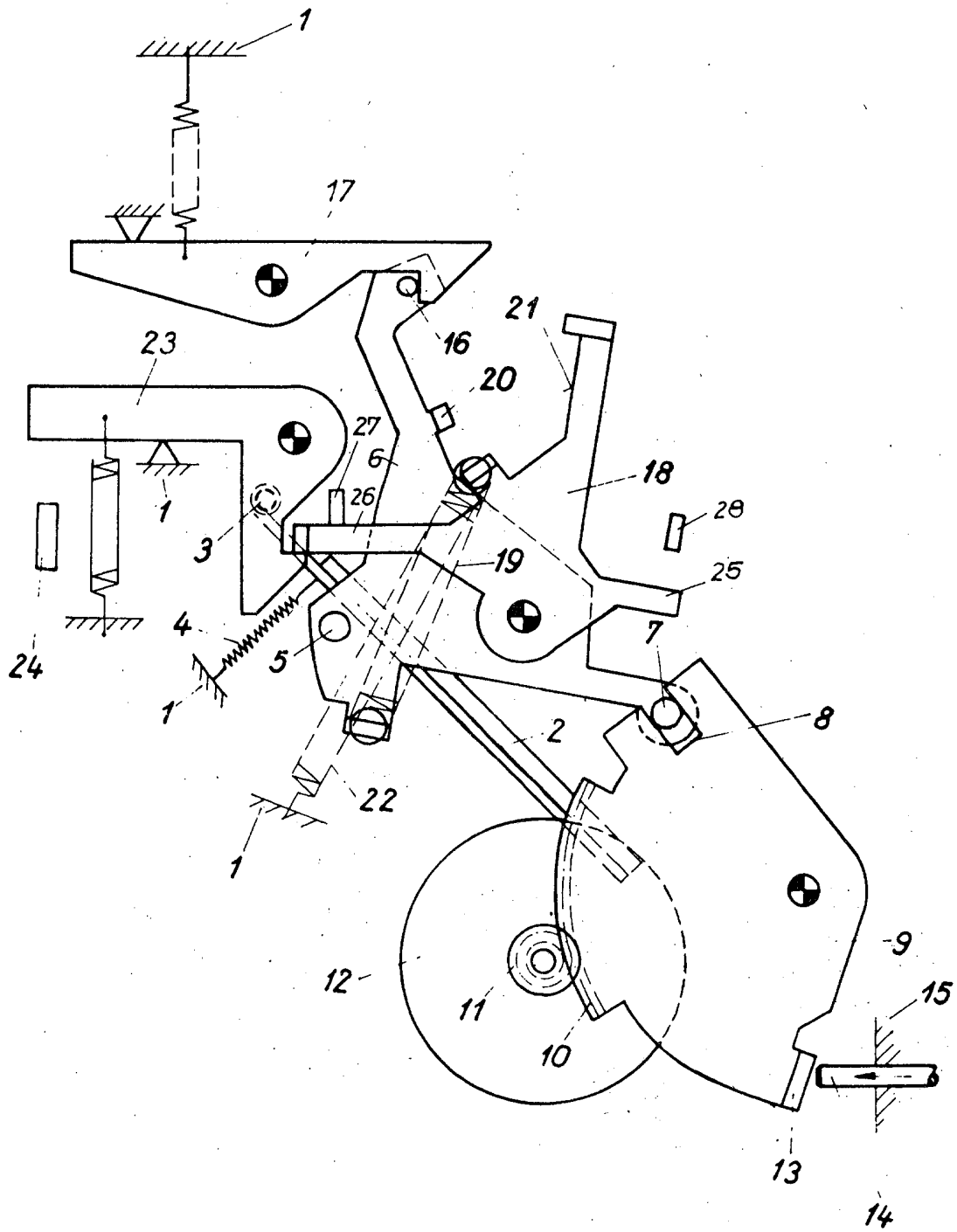
3. Lamelová štěrbinová uzávěrka podle bodu 2, vyznačená tím, že upínací deska /31, 34/ je uložena soustředně s otevírací pákou /29/, popřípadě uzavírací pákou /32/, a je opatřena dorazem /37, 38/, přes který je unášečem /39, 40/ otevírací páka /29/, popřípadě uzavírací páka /32/, pohybovatelná o dráhu /a, b/ přes jejich postavení, které je definováno otevírací západkou /41/, popřípadě uzavírací západkou /42/.

7 listů výkresů

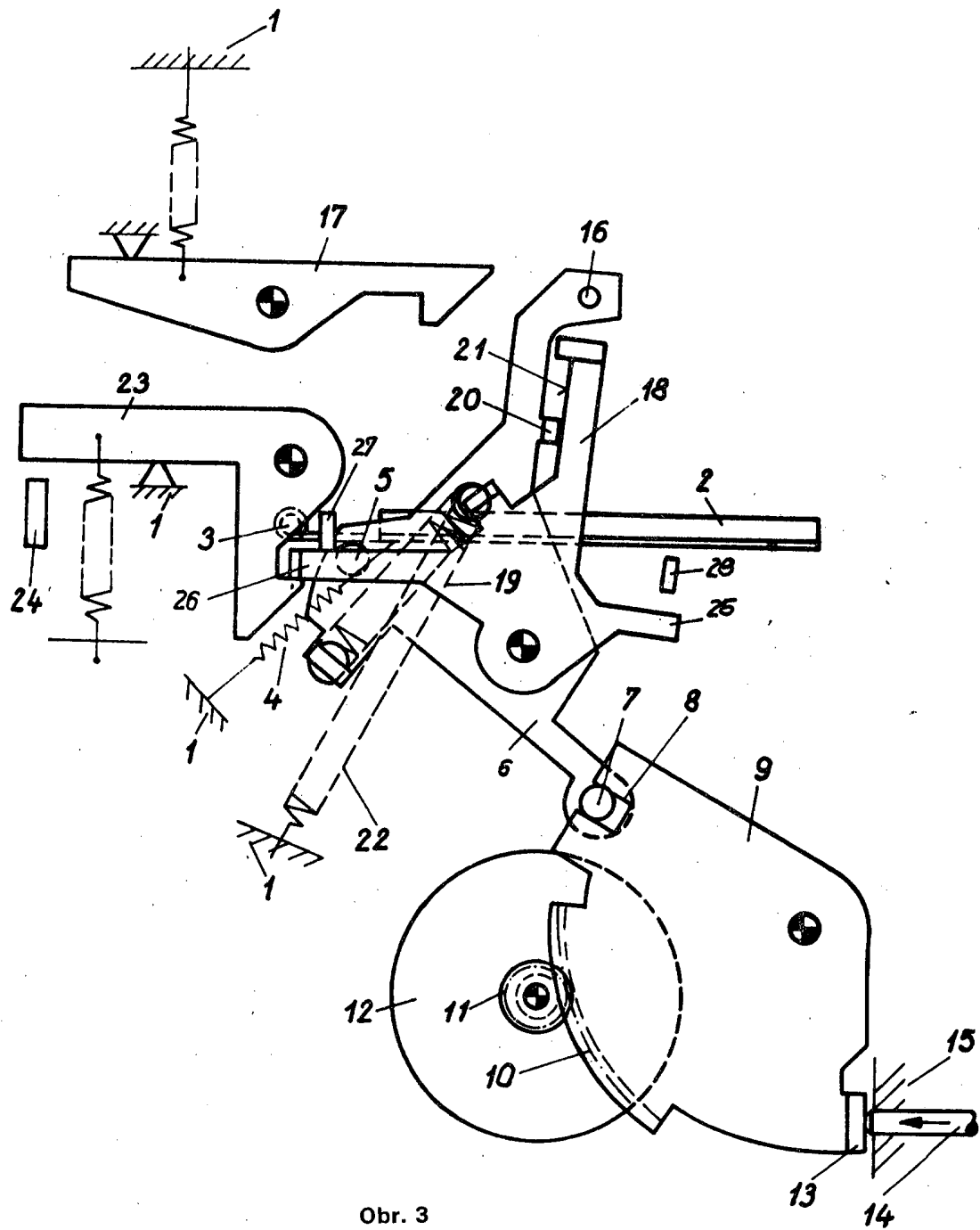


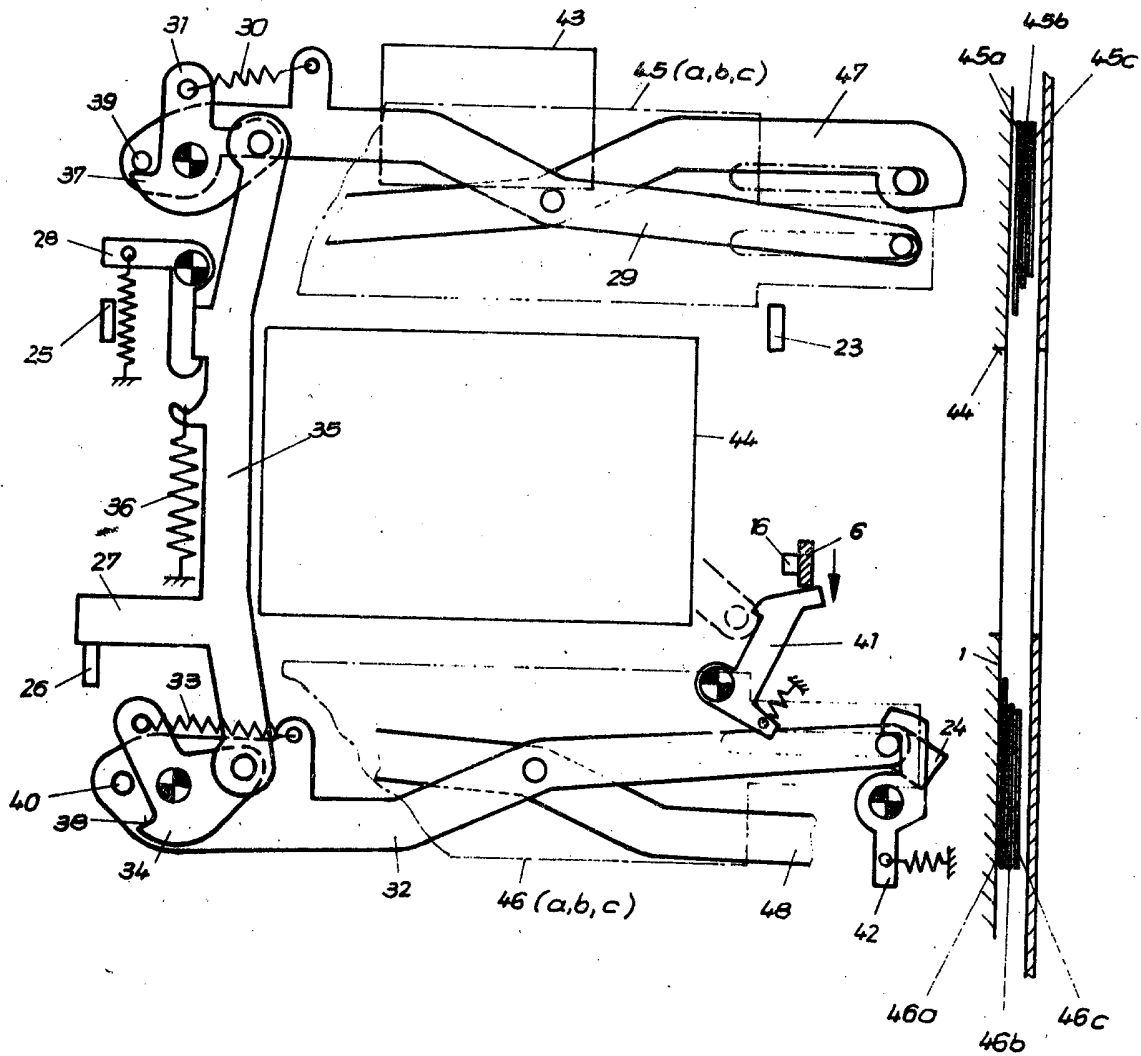
1

Obr. 1a



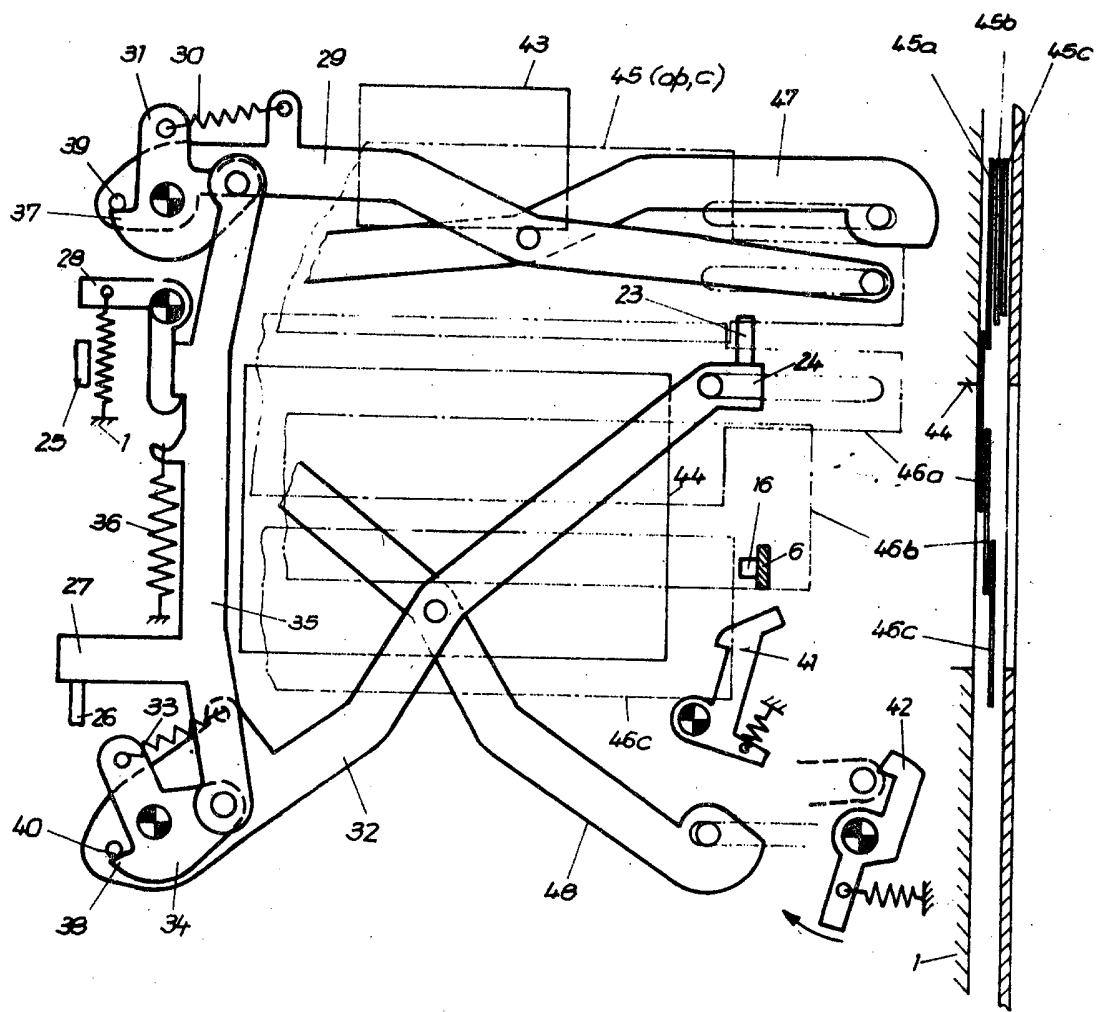
Obr. 2





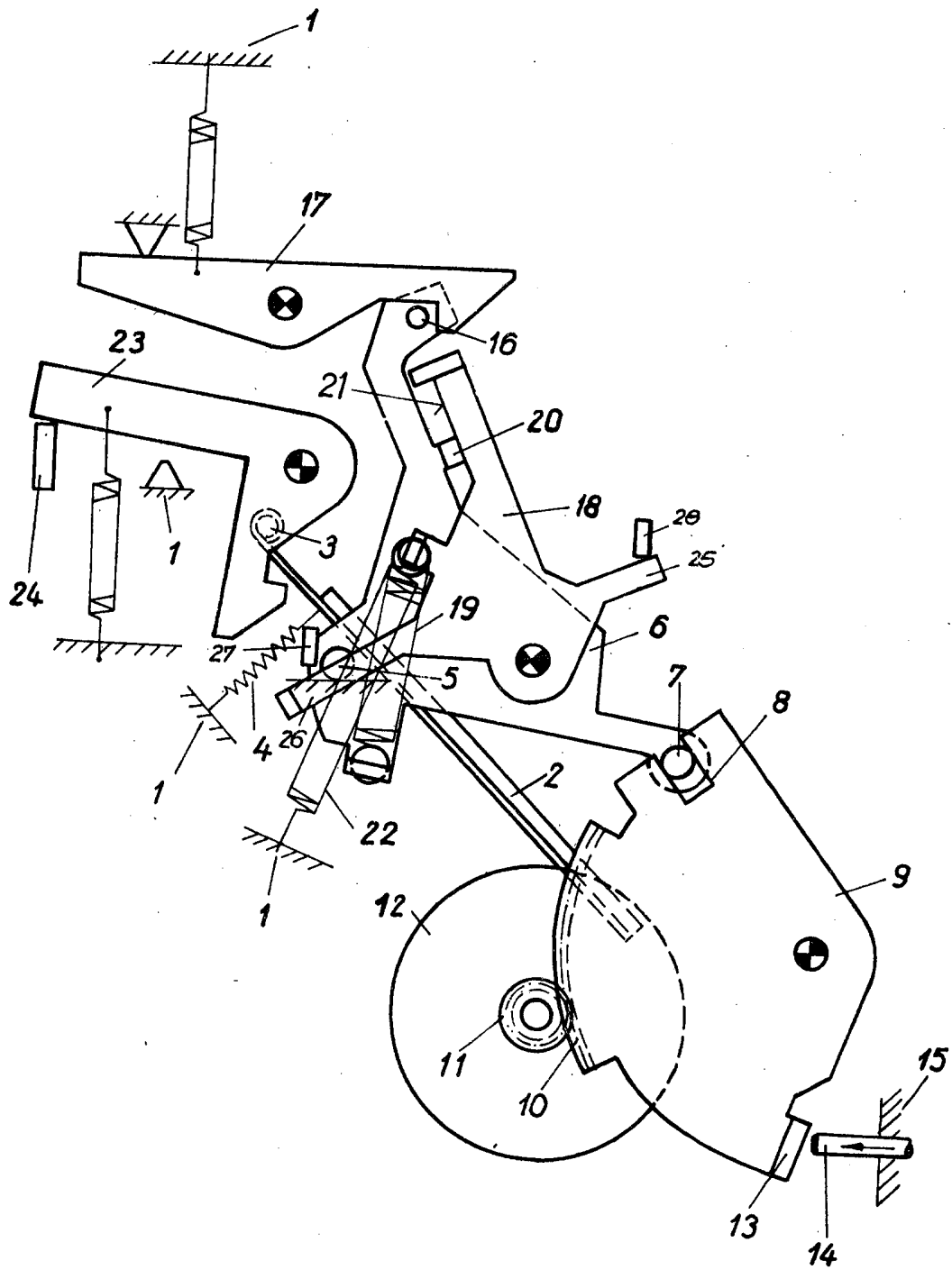
Obr. 4

Obr. 4 a

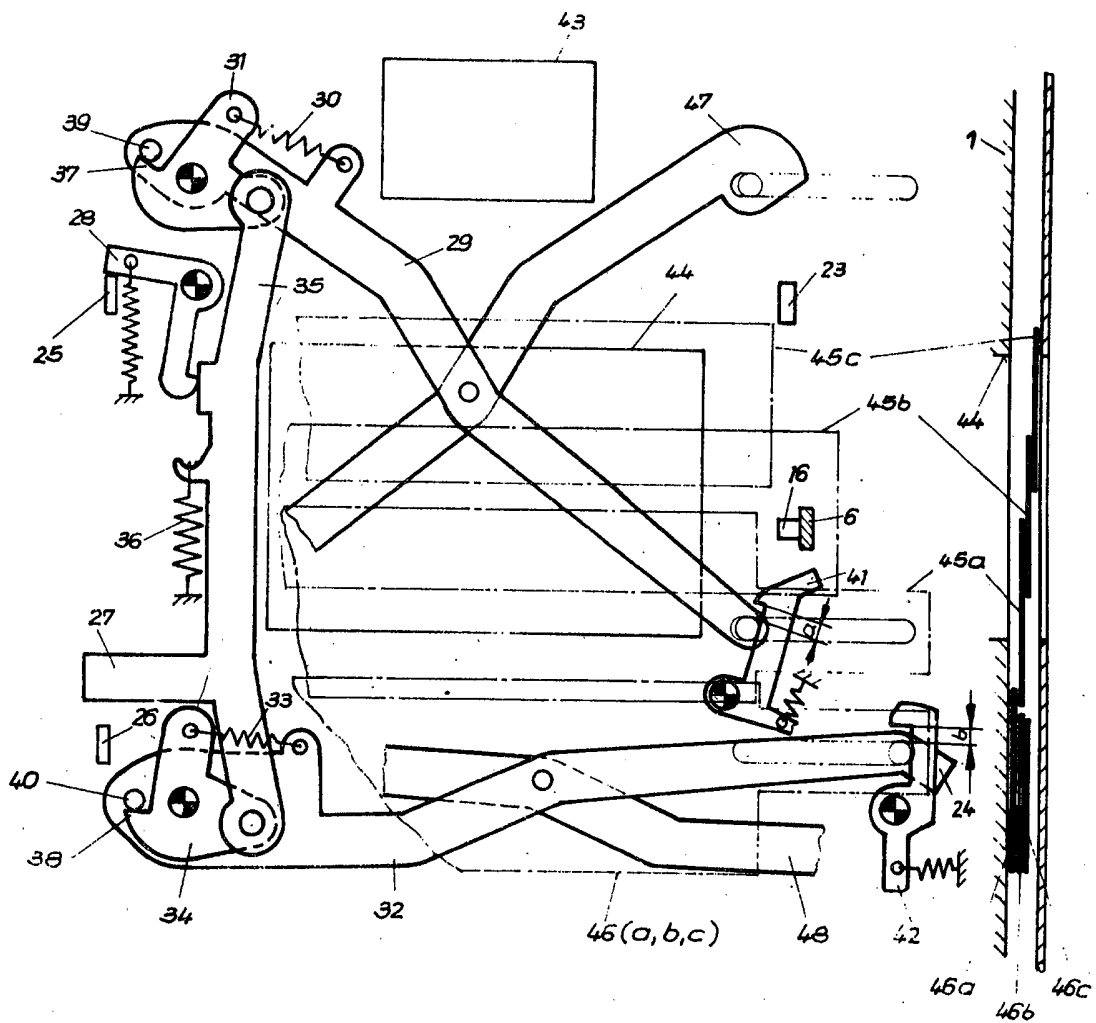


Obr. 5

Obr. 5a



Obr. 6



Obr. 7

Obr. 7a