

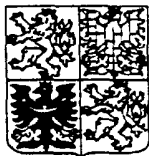
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

281 373

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1393-92**

(22) Přihlášeno: 07. 05. 92

(30) Právo přednosti:
08. 05. 91 DE 91/4115105

(40) Zveřejněno: 16. 12. 92

(47) Uděleno: 10. 07. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 11. 09. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

B 01 D 25/32

B 01 D 25/21

B 01 D 29/39

(73) Majitel patentu:

Erich Netzsch GmbH und Co. Holding KG,
Selb/Bayern, DE;

(72) Původce vynálezu:

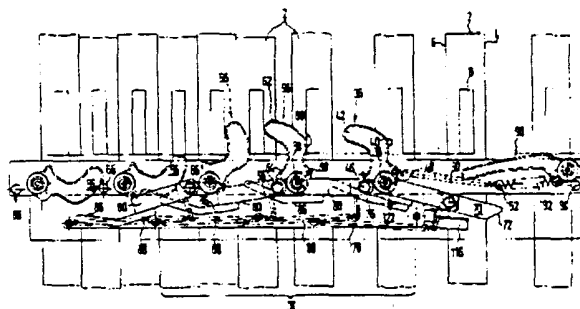
Tröger Gerhard, Hof, DE;

(54) Název vynálezu:

**Posunovací zařízení filtračních desek
k filtračního lisu**

(57) Anotace:

Posunovací zařízení filtračních desek (2) filtračního lisu je tvořeno vodícím stojánkem (10), na němž je vodorovně posuvně uložen posunovací vozík (28), který je napojen na pohon (30). Na posunovacím vozíku (28) je otočně uložena řídicí západka (36) s prvním výčnělkem (48), k níž je upevněn první konec první pružiny (50), jejíž druhý konec je upevněn směrem k přednímu konci posunovacího vozíku (28). Pod řídicí západkou (36) směrem k přednímu konci posunovacího vozíku (28) je umístěn řídicí ovládací prvek (70), který je na zadním konci opatřen vybráním (74) pro zapadnutí prvního výčnělku (48). Za řídicí západkou (36) směrem k zadnímu konci posunovacího vozíku (28) je na posunovacím vozíku (28) otočně a odpruženě uložena alespoň jedna následná západka (56). Mezi jednotlivými západkami (36, 56) je otočně uložen ovládací prvek (80). Řídicí ovládací prvek (70) má na zadním konci vytvořen vyčnívající první nástavec (76) pro opření následné západky (56). K řídicímu ovládacímu prvku (70) je upevněna svým prvním koncem druhá pružina (78), jejíž druhý konec je upevněn směrem k zadnímu konci posunovacího vozíku (28).



CZ 281 373 B6

Posunovací zařízení filtračních desek filtračního lisu

Oblast techniky

Vynález se týká posunovacího zařízení filtračních desek filtračního lisu, které je tvořeno vodícím stojánkem, na němž je vodorovně posuvně uložen posunovací vozík s předním a zadním koncem, který je napojen na pohon. Na posunovacím vozíku je otočně uložena řídicí západka s prvním výčnělkem, k níž je upevněn první konec první pružiny, jejíž druhý konec je upevněn směrem k přednímu konci posunovacího vozíku. Pod řídicí západkou směrem k přednímu konci posunovacího vozíku je umístěn řídicí ovládací prvek, který je na zadním konci opatřen vybráním pro zapadnutí prvního výčnělku. Za řídicí západkou směrem k zadnímu konci posunovacího vozíku je na posunovacím vozíku otočně a odpruženě uložena alespoň jedna následná západka. Mezi jednotlivými západkami je otočně uložen ovládací prvek.

Dosavadní stav techniky

Posunovací zařízení tohoto druhu, známé z patentového spisu DE 374 23 63, má na posunovacím vozíku s reverzním náhonem uloženou řídicí západku, která zapadne ke konci každé jízdy zpět za nejpodobnější dosud neposunutou filtrační desku, kterou při příští jízdě vpřed unese a současně provede ovládací pohyb, vyvolaný tím, že filtrační deska klade odpor pohybu. Na posunovacím vozíku je za řídicí západkou ve vzdálenostech větších než je síla filtračních desek uloženo několik následných západek. Ty jsou samovolně v klidové poloze, ve které se mohou pohybovat při jízdě dopředu i dozadu okolo filtračních desek, aniž by na ně působily. Řídicí západka je spojena s následnými západkami ovládacími prvky, které při ovládacím pohybu řídicí západky zajistí zapadnutí následných západek za další dosud neposunutou filtrační desku. Proto může být při každé jízdě vpřed unášeno a od sebe odděleno několik filtračních desek. Na posunovacím vozíku je umístěno omezovací zařízení, které se dá převést z klidové polohy do omezovací polohy, ve které omezí činnost řídicí západky natolik, že zapadne pouze za nejpodobnější dosud neposunutou filtrační desku a zamezí ovládací pohyb na následné západky. Následkem toho je, je-li to žádáno, unášena posunovacím vozíkem pouze první, ještě neposunutá, filtrační deska.

U tohoto známého posunovacího zařízení se může stát, že nechtěně nenastane ovládací pohyb řídicí západky pro vztyčení následných západek, když se první dosud neposunutá filtrační deska nechá přesunout tak lehce, nebo je předčasně vypadávajícím filtračním koláčem posunuta dopředu tak, že řídicí západce nekla- de dostatečný odpor, který by vynutil úplné vztyčení řídicí západky.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje posunovací zařízení filtračních desek filtračního lisu, které je tvořeno vodícím stojánkem, na němž je vodorovně posuvně uložen posunovací vozík s předním a zadním koncem, který je napojen na pohon, kde na posunovacím vozíku je otočně uložena řídicí západka s prvním

výčnělkem, k níž je upevněn první konec první pružiny, jejíž druhý konec je upevněn směrem k přednímu konci posunovacího vozíku, přičemž pod řídící západkou směrem k přednímu konci posunovacího vozíku je umístěn řídící ovládací prvek, který je na zadním konci opatřen vybráním pro zapadnutí prvního výčnělku, přičemž za řídící západkou směrem k zadnímu konci posunovacího vozíku je na posunovacím vozíku otočně a odpruženě uložena alespoň jedna následná západka, kde mezi jednotlivými západkami je otočně uložen ovládací prvek, jehož podstata spočívá v tom, že řídící ovládací prvek má na zadním konci vytvořen vyčnívající první nástavec pro opření následné západky. K řídícímu ovládacímu prvku je upevněna prvním svým koncem druhá pružina, jejíž druhý konec je upevněn směrem k zadnímu konci posunovacího vozíku.

Výhodou navrženého zařízení je to, že posunovací zařízení filtračních desek i při mimořádně lehkém posunu, nebo při předčasném posunu, vyvolaném filtračním koláčem u nejpřednější filtrační desky, zaručuje unesení jedné nebo několika dalších filtračních desek.

Další výhodou je to, že řídící ovládací prvek je tak předpínán, že ve vysunutém stavu působí na řídící západku točivým momentem, který ukončí zapadnutí za přední filtrační desku nezávisle na tom, jaký tato filtrační deska klade odpor pohybu.

Rovněž je zajištěno, že vždy, když je při pohybu unášecího vozíku vpřed požadováno unášení více než jedné filtrační desky, se řídící západka nevztýčí pouze na míru nutnou pro první filtrační desku, ale vykoná i dostatečný řídící pohyb pro vztyčení následné západky nebo následných západek.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 bokorys filtračního lisu s posunovacím zařízením ve výchozí provozní poloze, obr. 2 zvětšený výřez se západkami z obr. 1, obr. 3 tentýž výřez v druhé provozní poloze, která navazuje na polohu, uvedenou na obr. 1 a 2, obr. 4 tentýž výřez při klidové poloze posunovacího zařízení, obr. 5 tentýž výřez při posunu jedné filtrační desky a obr. 6 tentýž výřez při čištění filtrační desky.

Příklady provedení vynálezu

Posunovací zařízení filtračních desek 2 filtračního lisu je tvořeno vodícím stojánkem 10, který sestává jednak ze dvou předních stojanů 12, mezi nimiž je upevněna vodorovně přední traverza 14, a jednak ze dvou zadních stojanů 16, mezi nimiž je upevněna zadní traverza 18. Mezi traverzami 14, 18 jsou upevněny s odstupem od sebe dva vodorovné nosníky 20, které jsou vzájemně rovnoběžné a kolmé k traverzám 14, 18. K přední traverze 14 je upevněna pohonná jednotka 24 s válcem, jehož píst je rovnoběžný s podélnou osou nosníků 20. Na volném konci pístu je svisle upevněna čelní deska 22, jejíž plocha je kolmá na podélnou osu pístu. V prostoru vzniklém mezi oběma nosníky 20, zadní traverzou 18 a čelní deskou 22 jsou za sebou umístěny filtrační desky 2. Každá filtrační deska 2 má přední stranu 4, zadní stranu 6 a pár postranních ramen 8, pomocí nichž jsou filtrační desky 2 posuvně

uloženy na nosnících 20. Při filtrování se filtrační desky 2, jak je znázorněno na obr. 1, tlakem vzájemně sepnou do balíku pomocí pohonné jednotky 24 mezi čelní desku 22 a zadní traverzu 18. Jakmile je ukončena filtrace, přetáhne pohonná jednotka 24 čelní desku 22 do přední koncové polohy, na obr. 1 vpravo. Tím vznikne mezi filtrační deskou 2, upevněnou na čelní desce 22, která je pouze na zadní straně uzpůsobena pro filtrování, a následující filtrační deskou 2 mezera, která se návazně využije k přesunutí dalších filtračních desek 2, aby mohly vypadnout filtrační koláče, které se mezi nimi vytvořily, a v případě potřeby se mohly filtrační desky 2 omýt. Mezi příslušným předním stojanem 12 a zadním stojanem 16 je upevněna vodorovně kolejnice 26. Obě vzájemně rovnoběžné kolejnice 26 jsou umístěny nad příslušnými nosníky 20, jejichž podélná osa je rovnoběžná s podélnou osou kolejnic 26. Každá kolejnice 26 je vytvořena z profilu písmene I. Na spodních přírubách každé kolejnice 26 je posuvně uložen posunovací vozík 28, který je napojen na pohon 30 pro pohyb posunovacího vozíku 28 dopředu i dozadu. Pohon 30 je upevněn na příslušné kolejnici 26 a je tvořen elektrickým motorem, který vždy při překročení určitého točivého momentu samočinně reverzuje, tj. otáčí směr jízdy posunovacího vozíku 28. Každý posunovací vozík 28 je opatřen dvěma svislými a směrem dolů orientovanými prvními sloupci 32. Na spodním konci každého prvního sloupce 32 je upevněna svislá nosná deska 34, upevněná vně přivráceného nosníku 20. Plocha každé nosné desky 34 má tvar obdélníku a jeho delší osa je rovnoběžná s podélnou osou nosníku 20. Na každé nosné desce 34 je upevněno první ložisko 38, jehož osa je kolmá na plochu nosné desky 34. Na prvním ložisku 38 je z vnější strany nosné desky 34 otočně uložena řídicí západka 36. Protože na výkresech je viditelná pouze jedna z obou nosných desek 34, včetně na ní uložené řídicí západky 36 a dalších přidružených konstrukčních dílů, bude další popis řídicí západky 36 platit pro obě dvě řídicí západky 36.

Řídicí západka 36 je opatřena na přivrácené straně k přednímu stojanu 12 směrem od prvního ložiska 38 první unášecí ploškou 40, která na obr. 1 až 3, 5 a 6 je znázorněna, jak stojí při vztyčené řídicí západce 36 kolmo a při každém pracovním cyklu se může přiložit na zadní stranu postranního ramene 8 filtrovací desky 2. Od první unášecí plošky 40 se řídicí západka 36 stáčí prvním obloukem 42 směrem k prvnímu ložisku 38. První oblouk 42 směřuje při vztyčené řídicí západce 36 směrem k zadnímu stojanu 16. Mezi prvním obloukem 42 a prvním ložiskem 38 je na řídicí západce 36 vytvořen první výstupek 44, jednak pro zaskočení za jeden z kolíků 54, který je upevněn na nosné desce 34 a který je rovnoběžný s osou prvního ložiska 38, a jednak pro opření o první dorazový čep 46, který je upevněn na nosné desce 34 před prvním ložiskem 38 směrem k zadnímu stojanu 16. Kolík 54 slouží pro sklopení řídicí západky 36 po přesunutí všech filtrovacích desek 2. První výstupek 44 zabraňuje překlopení řídicí západky 36 ze vztyčené polohy směrem dozadu. Mezi první unášecí ploškou 40 a prvním ložiskem 38 je na řídicí západce 36 vytvořen první výčnělek 48, v němž je zavěšen první konec první pružiny 50, jejíž druhý konec je zavěšen na první čep 52, umístěný na předním konci nosné desky 34. První pružina 50 má neustále snahu překlopit řídicí západku 36 do polohy, ve které je vztyčena jen nato-lik, že může zachytit za některé z postranních ramen 8 a na něm se zcela vztyčit, když je posunovací vozík 28 pohybován dopředu.

Na každé z obou nosných desek 34 jsou za řídicí západkou 36 směrem k zadnímu stojanu 16 upevněna za sebou druhá ložiska 58, jejichž osa je rovnoběžná s osou prvního ložiska 38 a osy všech druhých ložisek 58 leží ve stejné vodorovné rovině. Na každém druhém ložisku 58 je otočně upevněna následná západka 56. Druhé ložisko 58 je umístěno od prvního ložiska 38 ve vzdálenosti, která je znatelně větší, zejména dvakrát větší, než je tloušťka filtrační desky 2. Stejná vzdálenost je rovněž vytvořena mezi sousedními následnými západkami 56. V tomto příkladu provedení jsou na každé straně filtračního lisu za řídicí západkou 36 umístěny čtyři následné západky 56.

Následné západky 56 jsou shodné s řídicí západkou 36. Každá následná západka 56 je z vnější strany nosné desky 34 otočně uložena na druhém ložisku 58, jehož osa je rovnoběžná s osou prvního ložiska 38. Každá následná západka 56 je opatřena na přivrácené straně k přednímu stojanu 12 a směrem od druhého ložiska 58 druhou unášecí ploškou 60. Od druhé unášecí plošky 60 se následná západka 56 stáčí druhým obloukem 62 směrem k druhému ložisku 58. Mezi druhým obloukem 62 a druhým ložiskem 58 je na následné západce 56 vytvořen druhý výstupek 64 pro opření o druhý dorazový čep 66, který je upevněn na nosné desce 34 před druhým ložiskem 58 směrem k zadnímu stojanu 16 a který je rovnoběžný s prvním kolíkem 54. Mezi druhou unášecí ploškou 60 a druhým ložiskem 58 je vytvořen druhý výčnělek 68. Druhý výstupek 64 určuje, spolu s druhým dorazovým čepem 66, vztyčenou polohu následné západky 56, při které je druhá unášecí ploška 60 přibližně kolmá a druhý výčnělek 68 v podstatě směřuje dozadu.

Na nosné desce 34 je pod prvním ložiskem 38 směrem k přednímu stojanu 12 uložen otočně tuhý řídicí ovládací prvek 70, na jehož předním konci, přivráceném k přednímu stojanu 12, je vytvořena dolů směřující šikmá deska 72, a na jehož zadním konci, přivráceném k zadnímu stojanu 16, je vytvořeno vybrání 74. Řídicí ovládací prvek 70 má na zadním konci vytvořen vyčnívající první nástavec 76, který končí pod klidovou polohou následné západky 56. K řídicímu ovládacímu prvku 70 je upevněna prvním svým koncem druhá pružina 78, jejíž druhý konec je upevněn na nosné desce 34 pod následnou západkou 56, takže druhá pružina 78 je orientována od řídicího ovládacího prvku 70 směrem k zadnímu stojanu 16. Druhá pružina 78 má snahu otočit zadní konec řídicího ovládacího prvku 70 směrem nahoru. To má za následek, že řídicí ovládací prvek 70 vytváří v normálním případě, tzn. v postavení podle obr. 1 až 3, vztyčující točivý moment na řídicí západku 36.

V klidové poloze podle obr. 4 zapadá však první výstupek 44 do vybrání 74 tak, že brání řídicí západce 36, aby se vztyčila. Přitom leží první oblouk 42 řídicí západky 36, stejně jako její první výstupek 44 pod horní hranou nosné desky 34, která je opět v malé vzdálenosti pod spodním krajem postranních ramen 8 filtračních desek 2. Následkem toho nemůže řídicí západka 36 v klidové poloze narazit na postranní ramena 8 ani při jízdě dopředu ani při jízdě dozadu.

Totéž platí pro následné západky 56, které všechny samovolně, v důsledku své vlastní váhy, mají snahu zůstat v klidové poloze. Klidová poloha nejpřednější následné západky 56 je určena druhým dorazovým čepem 66. Stejným způsobem je určena klidová

poloha dalších následných západek 56 vždy jedním z druhých dorazových čepů 66. Na prvním nastavci 76 řídicího ovládacího prvku 70 je upevněn zapínací kolík 122, jehož podélná osa je rovnoběžná s podélnou osou kolíku 54.

Na každém dorazovém čepu 46, 66 je otočně předním svým koncem uložen ovládací prvek 80, který je orientován směrem k zadnímu stojanu 16. Každý ovládací prvek 80 je na zadním konci, při vráceném k zadnímu stojanu 16, opatřen šikmou ploškou 82, na niž navazuje směrem k přednímu stojanu 12 rovný povrch 84. Ovládací prvek 80 má na zadním konci vytvořen vyčnívající druhý nastavec 86, který zasahuje pod následnou západku 56, aby ji mohl otočit z klidové polohy směrem nahoru. K ovládacímu prvku 80 je upevněna prvním svým koncem třetí pružina 88, jejíž druhý konec je upevněn na nosné desce 34 pod další následnou západkou 56, takže třetí pružina 88 je orientována od následné západky 56 směrem k zadnímu stojanu 16. Třetí pružina 88 má stálou snahu otočit příslušný ovládací prvek 80 jeho zadním koncem směrem nahoru. Šikmá ploška 82 a rovný povrch 84 každého ovládacího prvku 80 působí spolu s druhým výčnělkem 68 nejbližší vzadu následné západky 56 tak, že pokud je následná západka 56 v klidové poloze, dotýká se šikmá ploška 82 příslušného ovládacího prvku 80 druhého výčnělku 68 tak, že síla, vytvářená třetí pružinou 88 probíhá ložiskovou osou příslušné následné západky 56 a proto na ni nevytváří žádný točivý moment. Teprve když první nastavec 76 řídicího ovládacího prvku 70 poněkud nadzvedne první následnou západku 56 z její klidové polohy, vytvoří příslušný první ovládací prvek 80 nejdříve svým rovným povrchem 84 a pak svou šikmou ploškou 82 vztyčující moment na první následnou západku 56. V tomto smyslu platí totéž pro druhou a třetí následnou západku 56.

Blízko u předního konce nosné desky 34 je ve značné vzdálenosti před prvním ložiskem 38 směrem k přednímu stojanu 12 otočně uložena na druhém čepu rovnoběžně s osou prvního ložiska 38 najížděcí západka 90, na niž je u druhého čepu zavěšen přední konec čtvrté pružiny 92, jejíž zadní konec je zavěšen na nosné desce 34, takže čtvrtá pružina 92 směřuje od druhého čepu směrem k zadnímu stojanu 16. Čtvrtá pružina 92 má stálou snahu držet najížděcí západku 90 v horní koncové poloze, která je znázorněna na obr. 4 až 6 a která je určena dorazem 94. V této poloze zasahuje najížděcí západka 90 natolik dozadu, že na ní vytvarovaná zadní čelní ploška 96 při jízdě posunovacího vozíku 28 dozadu narazí na přední stranu postranního ramene 8 jedné z filtračních desek 2. Pod druhým čepem směrem k přednímu stojanu 12 je na nosné desce 34 vytvořen doraz 94 pro opření předního konce najížděcí západky 90. Najížděcí západka 90 je opatřena na svém zadním konci čelní ploškou 96, mezi níž a druhým čepem je vytvořena zádová ploška 98.

Na horních přírubách každé kolejnice 26 je posuvně uložen čistící vozík 100, který je v případě potřeby možné spojit pro společnou jízdu dozadu a dopředu s posunovacím vozíkem 28. Z čistícího vozíku 100 vyčnívají směrem kolmo dolů dva druhé sloupce 102. Na každém druhém sloupci 102 je posuvně nahoru a dolů umístěna sada trysek 104. Blízko u spodního konce každého druhého sloupce 102 je upevněna vačka 106 pro dotyk s šikmou deskou 72 řídicího ovládacího prvku 70. Na vačku 106 najíždí šikmá deska

72 řídicího ovládacího prvku 70, když čisticí vozík 100 přijíždí k posunovacímu vozíku 28 nebo naopak.

Na obou bočních stranách čelní desky 22 je upevněna odkláněcí kolejnička 108 pro dotyk s najížděcí západkou 90. Odkláněcí kolejnička 108 drží najížděcí západku 90 v klidové poloze, je-li posunovací vozík 28 tak daleko vpředu, že žádná z filtračních desek 2 svými postranními rameny 8 nemůže působit na najížděcí západku 90.

Na obou bočních stranách zadní traverzy 18 je upevněna lyžina 110, na níž je vytvořen vypínací výčnělek 112 pro dotyk s příslušnou řídicí západkou 36. Na čelní desce 22 je upevněna zapínací lyžina 114 a dvě sklápěcí páky 116 pro omezení rozsahu otáčení řídicí západky 36. Obě sklápěcí páky 116 jsou napojeny na společnou ruční páku 118, upevněnou na prvním sloupci 32. Ruční pákou 118 se dá nastavit buď jednotlivý posun nebo skupinový posun filtračních desek 2. Ruční páka 118 je v každé poloze posunovacího vozíku 28 dobře dosažitelná. Každá kolejnice 26 je na svém zadním konci podepřena dozadu vyčnívající podpěrrou 120, upevněnou na příslušném zadním stojanu 16.

Funkce posunovacího zařízení je následující:

Předpokládejme, že filtrační lis je po filtraci otevřený, čili čelní deska 22 je posunuta zcela dopředu a při prvním pracovním cyklu posunovacího zařízení je posunuta první skupina I pěti filtračních desek 2 dopředu. Při druhém pracovním cyklu se přesune druhá skupina II s pěti filtračními deskami 2 dopředu a přitom stlačí nejřednější filtrační deska 2 druhé skupiny II filtrační desky 2 první skupiny I těsně k sobě. Filtrační desky 2 druhé skupiny II mají na konci druhého pracovního cyklu vzájemnou vzdálenost, odpovídající vzdálenosti mezi druhými ložisky 58 a vzdálenosti předního druhého ložiska 58 od prvního ložiska 38. Další filtrační desky 2, mezi nimi i následující třetí skupina III s pěti filtračními deskami 2 zůstane ještě těsně vedle sebe stát.

Další pracovní cyklus posunovacího zařízení začne podle obr. 1 tím, že posunovací vozík 28 přejede znovu dozadu. Přitom je najížděcí západka 90 odkláněcí kolejničkou 108 stlačena dolů natolik, že návazně svou zářovou ploškou 98 proklouzne na spodních hranách postranních ramen 8 filtračních desek 2 podél první a druhé skupiny I, II. Délka zářové plošky 98 je minimálně tak velká, jako vzájemná vzdálenost ložisek 38, 58 a proto se může najížděcí západka 90 při posunu zpět otočit do své koncové horní polohy, určené dorazem 94, až když přejede postranní rameno 8 nejposlednější filtrační desky 2 druhé skupiny II. Řídicí západka 36 naráží sice při posunu zpět na postranní ramena 8 jmenovaných filtračních desek 2, ale je jimi, jak je znázorněno na obrázku, ve smyslu hodinových ručiček stlačena dolů tak, že na nich nemůže zůstat viset.

Když mine řídicí západka 36 také postranní rameno 8 první z dosud neposunované skupiny filtračních desek 2 třetí skupiny III a než má možnost minout i nejbližší následující filtrační desku 2, naráží najížděcí západka 90 svou zářovou ploškou 98 na přední stranu postranního ramene 8 nejřednější, dosud neposuno-

vané filtrační desky 2. Posunovací vozík 28 se zastaví a jeho pohon 30 obrátí chod.

Při nyní začínajícím posunu dopředu vniká řídicí západka 36 stále hlouběji do prostoru mezi postranní ramena 8 první a druhé nej přednější filtrační desky 2 třetí skupiny III. Přitom se prvním obloukem 42 opírá o přední stěnu postranního ramene 8 druhé filtrační desky 2 tak, že působí jako páka na postranní rameno 8 první filtrační desky 2, kterou pohybuje dopředu a oddělí ji od druhé filtrační desky 2 třetí skupiny III. Přitom řídicí západka 36 provádí postupně ovládací pohyb formou pokračujícího pohybu otáčení dozadu, až její první výstupek 44 narazí na první dorazový čep 46. Vztyčení řídicí západky 36 podporuje řídicí ovládací prvek 70, který působením druhé pružiny 78 vytváří na první výčnělek 48 nahoru směřující sílu. Vztyčující moment, který takto působí na řídicí západku 36, je silnější, než proti působící moment, vytvářený první pružinou 50 na řídicí západku 36. Proto se řídicí západka 36 v každém případě zcela vztyčí, tj. až k dorazu jejího prvního výstupku 44 na první dorazový čep 46. Řídicí západka 36 se proto úplně vztyčí i v tom případě, že filtrační deska 2, která se má posunovat, neklade žádný odpor pohybu.

K vybrání 74 přiléhající ploška řídicího ovládacího prvku 70 a s ní spolupůsobící první výčnělek 48 řídicí západky 36 a první nástavec 76 řídicího ovládacího prvku 70 jsou tvarovány tak, že tento první nástavec 76 otočí první následnou západkou 56 teprve tehdy, když se tato první následná západka 56 nachází již pod postranním ramenem 8, na kterém se má návazně vztyčit. Totéž platí i pro další následné západky 56.

Tímto způsobem je zajištěno, že jsou vztyčeny postupně i všechny následné západky 56. Zatímco podle obr. 1 a 2 je první filtrační deska 2 třetí skupiny III již unášena řídicí západkou 36, vztyčují se následné západky 56 postupně v mezerách mezi postranními rameny 8 druhé až páté filtrační desky 2 třetí skupiny III. Tak je při každém pohybu posunovacího vozíku 28 dopředu posunováno pět filtračních desek 2.

Směr pohybu posunovacího vozíku 28 se obrátí, když řídicí západka 36 posunovaná nej přednější filtrační deskou 2 třetí skupiny III, narazí na nejzadnější filtrační desku 2 druhé skupiny II a sesune filtrační desky 2 této druhé skupiny II těsně k sobě, takže odpor proti posunu opět silně naroste. Ve stejné době se ponoří najížděcí západka 90 pod postranní rameno 8 poslední z předtím posunovaných filtračních desek 2, která se může vztyčit teprve tehdy, když při příštím pohybu posunovacího vozíku 28 dozadu najde mezi postranními rameny 8 mezeru, která je výrazně větší než rozestup, se kterým zůstanou stát naposled posunované filtrační desky 2 třetí skupiny III.

Popsané děje se opakují, až jsou přesunuty všechny filtrační desky 2. Počet filtračních desek 2 v poslední přesunované skupině se může rovnat pěti, nebo může být i menší.

Když jsou přesunuty všechny filtrační desky 2, přetočí se, při poslední jízdě posunovacího vozíku 28 dozadu, postupně směrem od zadní, následné západky 56 až nakonec po řídicí západku 36 směrem dolů a to proti točivým momentům, vytvářeným pružinami 50,

78, 88. Přitom najede kolík 54 na řídicí západce 36 proti vypínacímu výčnělku 112 na zadním konci lyžiny 110, čímž se přetočí řídicí západka 36 směrem dolů natolik, že její první výčnělek 48 zapadne do vybrání 74. Tak je přidržována řídicí západka 36 ve své klidové poloze.

Na konci poslední jízdy dozadu narazí posunovací vozík 28 na dozadu vyčnívající podpěry 120. Tím vzniklý odpor kladený pohybu způsobí, že pohon 30 se přepne opět na jízdu dopředu. Protože řídicí západka 36 zůstává působením řídicího ovládacího prvku 70 v dolní poloze, neaktivují se ani následné západky 56, takže posunovací vozík 28 se vrátí prázdný do své parkovací polohy. Krátce předtím, než dosáhne této parkovací polohy, podjede zapínací kolík 122 zapínací lyžinu 114. Tím se zadní konec řídicího ovládacího prvku 70 pootočí natolik směrem dolů, že se řídicí západka 36 opět uvolní.

Nemají-li být filtrační desky 2 posunovány ve skupinách, ale jednotlivě, přetočí se ruční páka 118 tak, že sklápěcí páky 116 se ze své dolní polohy, vyobrazené na obr. 1 až 4, přetočí do horní polohy podle obr. 5 a 6. Tím omezí rozsah otáčení řídicího ovládacího prvku 70 natolik, že jeho první nástavec 76 nemůže přetočit první následnou západku 56 směrem nahoru. Proto se nevztýčí ani další následné západky 56, takže posunovací vozík 28 může při každé jízdě dopředu unášet vždy jen nejprřednější filtrační desku 2.

Přepnutí z jednotlivého do skupinového transportu a obráceně se může provádět bez omezení za kterékoliv pracovní fáze posunovacího zařízení.

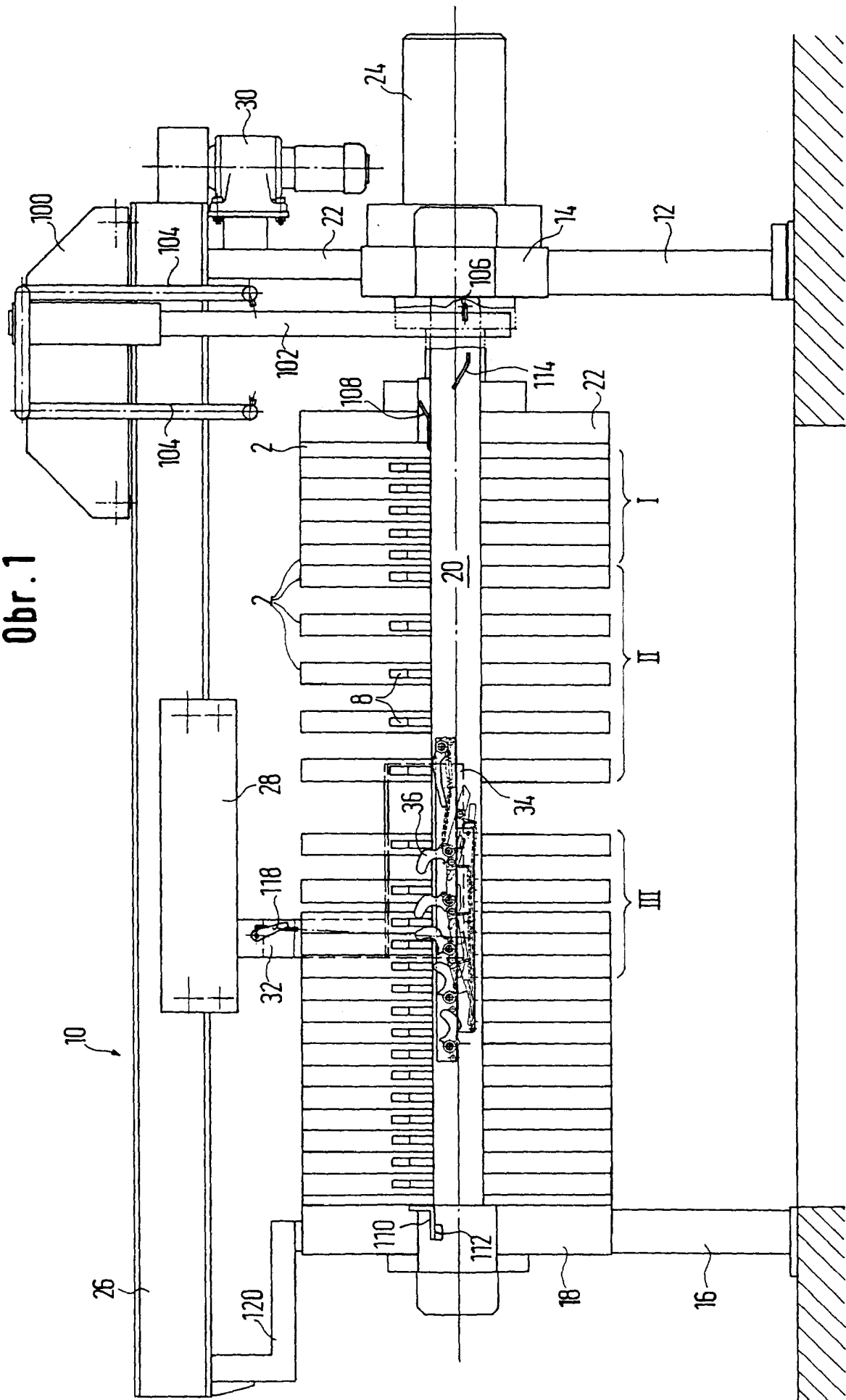
Mají-li být filtrační desky 2 čištěny, musí být přesunovány jednotlivě. Čisticí vozík 100, který se pro tento případ spojuje s posunovacím vozíkem 28, zajišťuje svými váčkami 106 samostatně potřebný jednotlivý posun filtračních desek 2. To je zajištěno tím, že řídicí ovládací prvek 70 při dosažení parkovací polohy svou šikmou deskou 72 najede na vačku 106 na čisticím vozíku 100, takže rozsah otáčení řídicího ovládacího prvku 70, pokud je posunovací vozík 28 spojen s čisticím vozíkem 100, je natolik omezen, že první nástavec 76 nemůže zvednout první následnou západku 56. Proto zůstanou i všechny další následné západky 56 ve své klidové poloze. Jakmile jsou filtrační desky 2, které to vyžadovaly, vyčištěny, odpojí se od posunovacího vozíku 28 čisticí vozík 100, který zůstane stát sám ve své parkovací poloze, a posunovací vozík 28 je automaticky připraven pro posun dalších skupin filtrovacích desek 2.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

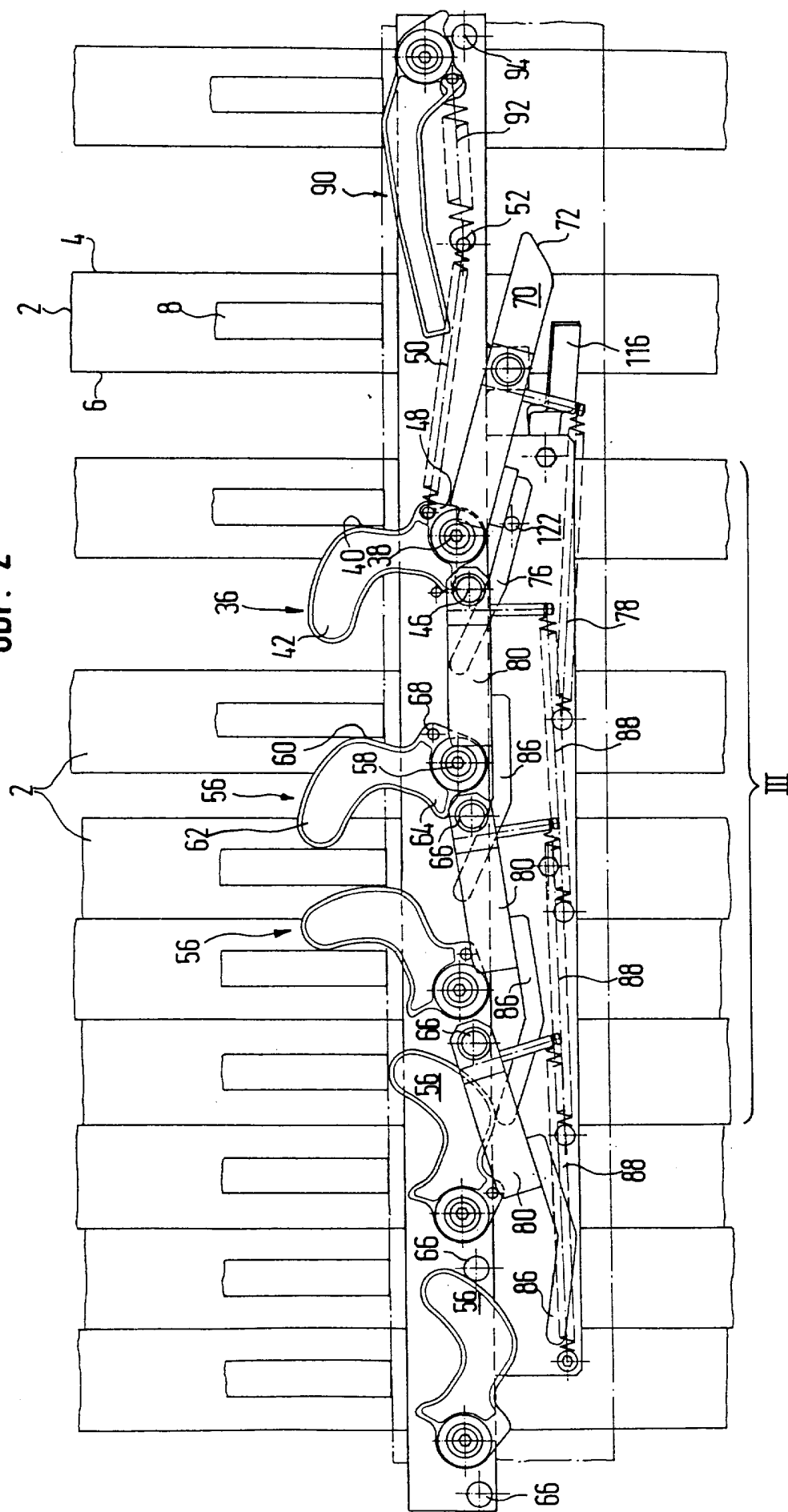
Posunovací zařízení filtračních desek filtračního lisu, tvořené vodícím stojánkem, na němž je vodorovně posuvně uložen posunovací vozík s předním a zadním koncem, který je napojen na pohon, kde na posunovacím vozíku je otočně uložena řídicí západka s prvním výčnělkem, k níž je upevněn první konec první pružiny, jejíž druhý konec je upevněn směrem k přednímu konci posunovacího vozíku, přičemž pod řídicí západkou směrem k přednímu konci posunovacího vozíku je umístěn řídicí ovládací prvek, který je na zadním konci opatřen vybráním pro zapadnutí prvního výčnělku, přičemž za řídicí západkou směrem k zadnímu konci posunovacího vozíku je na posunovacím vozíku otočně a odpruženě uložena alespoň jedna následná západka, kde mezi jednotlivými západkami je otočně uložen ovládací prvek, v y z n a č u j í c í s e t ě m, že řídicí ovládací prvek (70) má na zadním konci vytvořen vyčněvající první nástavec (76) pro opřetí následné západky (56), přičemž k řídicímu ovládacímu prvku (70) je upevněna svým prvním koncem druhá pružina (78), jejíž druhý konec je upevněn směrem k zadnímu konci posunovacího vozíku (28).

6 výkresů

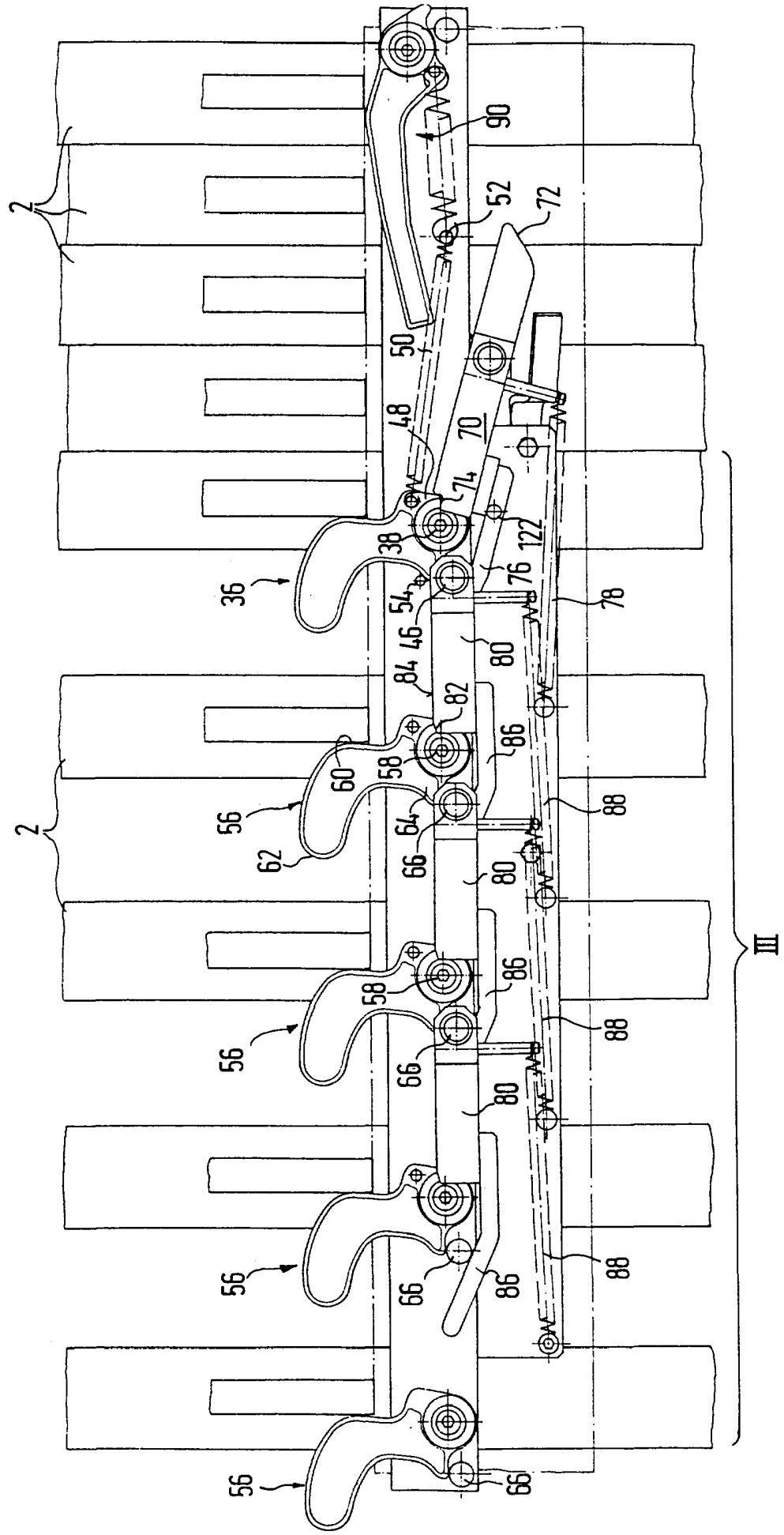
Obr. 1



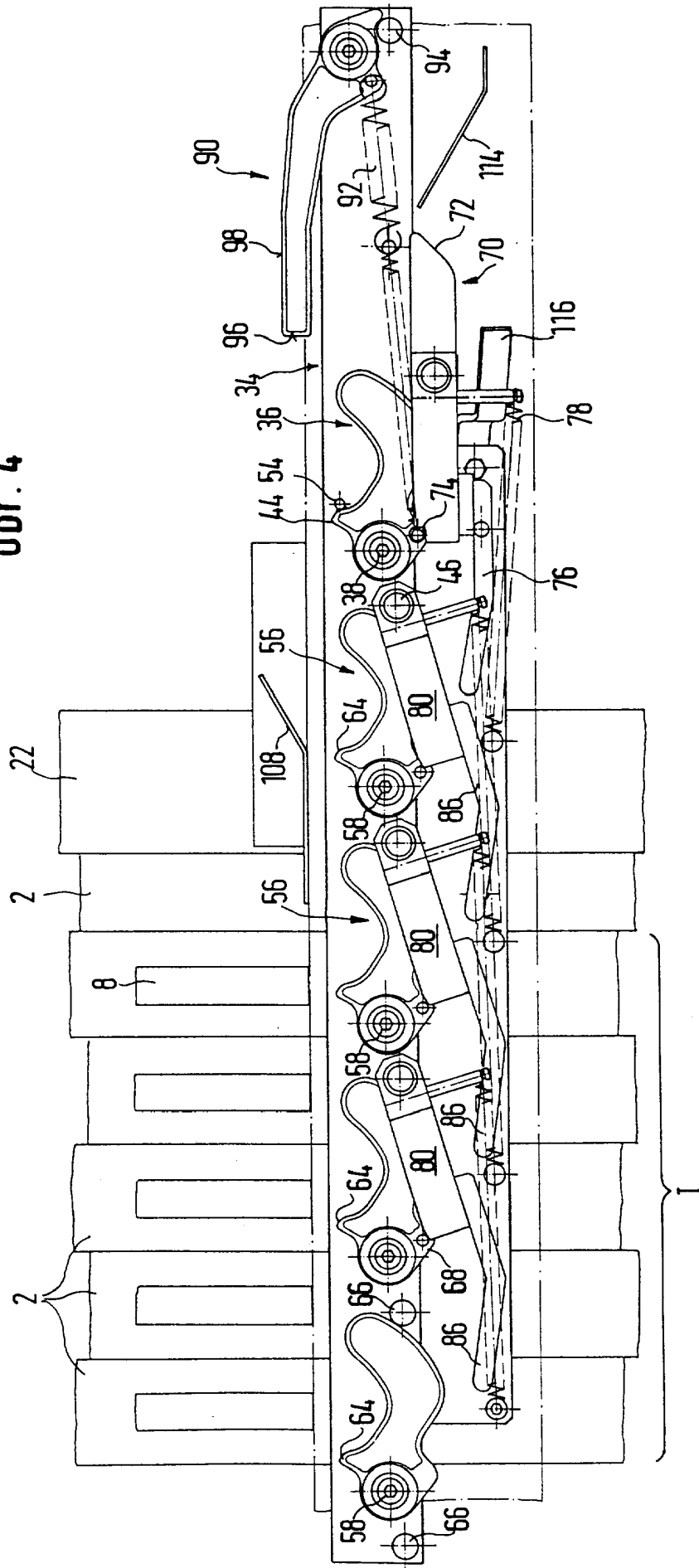
Obr. 2



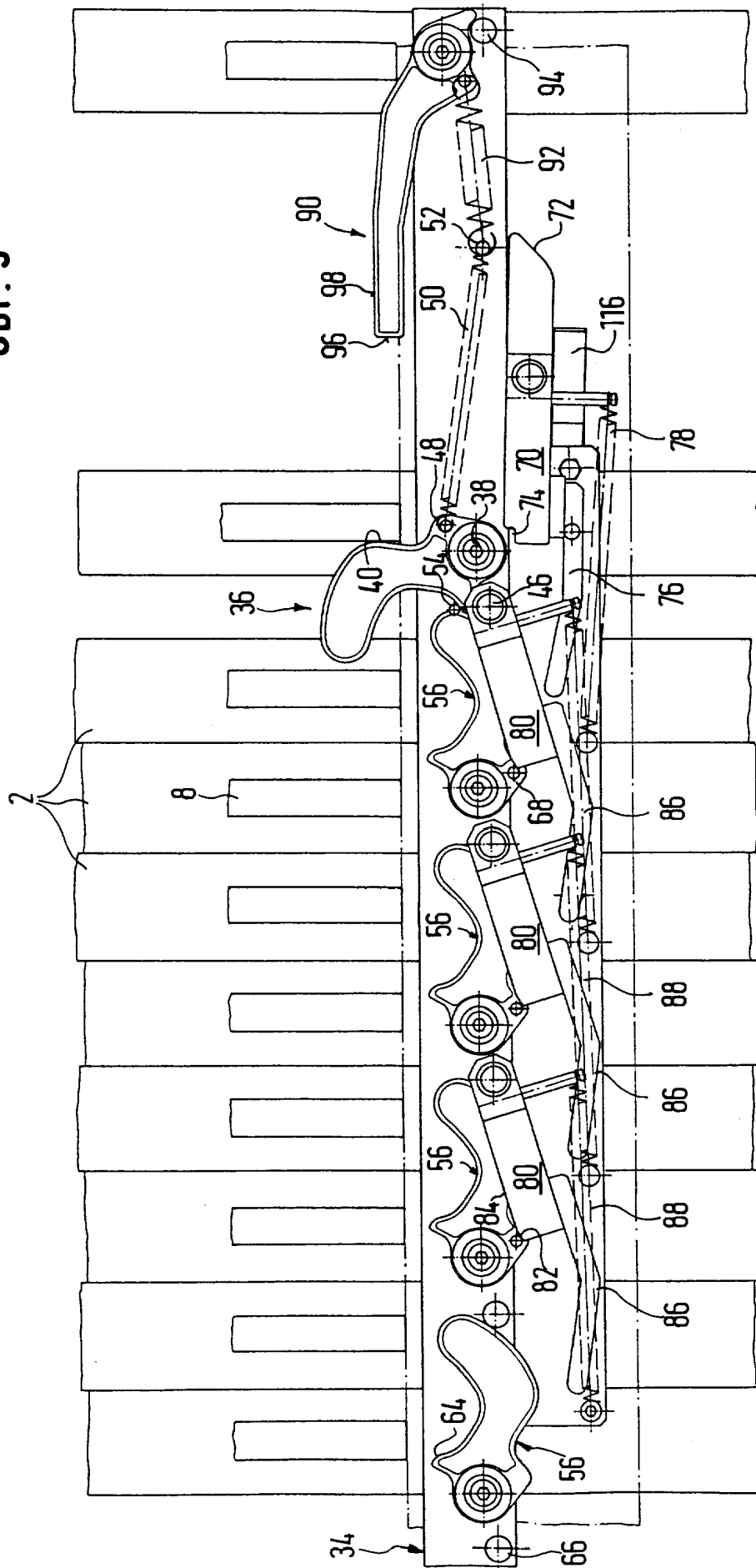
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

