



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231891

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

D 03 D 47/26

/22/ Přihlášeno 06 06 83

/21/ /PV 4068-83/

(40) Zveřejněno 14 05 84

(45) Vydáno 15 12 86

(75)

Autor vynálezu

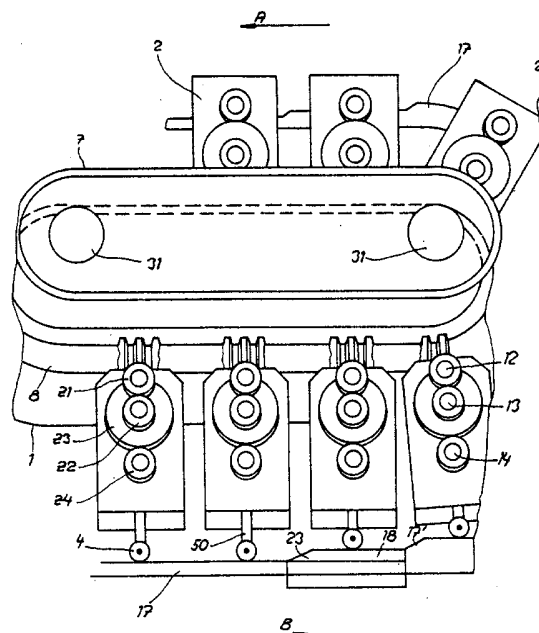
NEUDEN JAROSLAV, LETOHRAD, ŠIMEK JINDŘICH, ŘETOVÁ

(54) Karusel dávkovacích hlavic s ozubením vybavený soukacími jednotkami na nekonečné oválné dráze u víceprošlupných tkacích strojů

Úkolem vynálezu je při tkacím procesu na víceprošlupných tkacích strojích s postupujícími zanašeči do vlnitého prošlupu zajistit od všech zanašečů shodně přesnou délku naváděných útků do prošlupu, rovnající se šířce tkaniny a to zařízením, obsahujícím spolehlivou stupňovitou plynulou regulaci délky útků zanašených do osnovy.

Podstatou vynálezu je oválná dávkovací dráha karuselu, sestavená ze soukací a mimosoukací dráhy. Dávkovací dráha je celá ohraničena vnitřním a vnějším rámem. Vnitřní rám je vybaven vůči hlavnímu hřídeli elmotoru axiálně uspořádaným stabilním ozubeným hřebem, do něhož zabírá ozubené kolo převodů všech soukacích jednotek. Ve vnějším rámu karuselu je podél celé soukací dráhy do vlny vytvořená tvarově stupňovitá hrana pro nos naváděcího očka útku na útkovou cívku v zanašečích, procházejících v dané soukací dráze.

Na tomtéž vnějším rámu je téměř uprostřed rovinné dráhy před rozchodem soukacích jednotek se zanašeči uspořádán regulátor s vačkovým nastavcem plynule nastavitelným ve směru postupujících zanašečů. Nájezdem opěrné kladky soukacích jednotek na hranu vačkového nastavce je ukončeno dávkování útku na cívku zanašeče.



Vynález se týká karuselu dávkovacího zařízení k soukání útkové příze ze zásobních cívek do zanašečů a to o délce, odpovídající šířce tkaniny, kde délka útku je regulovatelná plynule u všech zanášených útků do prošlupu.

Dávkovací jednotky se pohybují po nekonečné oválné dráze z části shodné a synchronizované s oválnou drahou zanašečů.

Úkolem vynálezu je při tkacím procesu na víceprošlupných tkacích strojích za sebou postupujícími zanašeči do vlnitého prošlupu zajistit shodně přesnou délku všech útků v prošlupu, rovnající se šířce tkaniny a to zařízením, obsahujícím spolehlivou stupňovitou i plynulou regulaci délky u všech zanášecích míst.

Jsou již známy tkací stroje s vlnitým prošlupem, u nichž současně běží několik útkových zanašečů ve vytvářených vlnitých prošlupech, jako např. španělský pat. 406 875, který řeší otázku soukání útku na cívky zanašečů pomocí teleskopických ramen poháněných od hlavní hřídele tkacího stroje.

Teleskopická ramena jsou vůči hřídeli tkacího stroje upravena radiálně a na svém volném konci jsou opatřena pastorkem, zapadajícím do ozubení, které je rovněž vůči hřídeli hlavního motoru uspořádáno radiálně.

Tento pastorek, zapadající do ozubení, udává otáčky cívce v zanašeči a zajišťuje návín útku. Smyslem radiálního uspořádání ozubení vůči hlavnímu hřídeli je, že ozubení je v tomto směru vyměnitelné a nastavitelné za účelem zmenšení počtu zubů a tím i počtu otáček cívky a navíjené délky útkové nitě do zanašečů.

Základní nevýhoda tohoto zařízení je v tom, že regulaci délky útkové příze nasoukané do zanašečů lze provádět jen stupňovitě a v klidovém stavu tkacího stroje. Délka útku je nadále ovlivňována proměnlivým napětím vlivem různých nečistot, druhem příze, prašností a podobně, mezi jednotlivými zanašeči.

Další nevýhodou je malý možný rozsah zanášených délek útků do prošlupu a tím i omezený počet šířek tkaniny. Zařízení podle tohoto řešení je samo o sobě značně složité. Stykem výstupků ozubení s pastorkem a narážkou vznikají rázy, jež způsobují poměrně brzké opotřebením ozubeného převodu a mimoto přispívají k hlučnosti tkacího stroje.

Další známé dávkovací zařízení provádí soukání útků soukacími hlavicemi obíhajícími oválnou dráhu, které převodem přes soustavu kladek z opačně otočného textilního pásu udávají otáčky útkovým cívčkám v zanašečích, jejichž pohyb je synchronizován s pohybem soukacích hlavic po oválné dráze.

Zařízení je složité a stupňovitou regulaci délky zanášeného útku do prošlupu lze provádět pootočením regulačního kotouče zvláště u každé soukací hlavičky, jemuž se do cesty palce na počítacím kole nastavuje v kratší či delší vzdálenosti narážka.

Palec počítacího kola se opírá o narážku tlakem vratné pružiny. Při soukání se počítací kolo otáčí a palec se vzdaluje od narážky, až narazí na páku, jež ovládá brzdu soukacího vřetene.

Vypnutím třetí spojky před začátkem navíjení se počítací kolo vrací do výchozí polohy vratnou pružinou. Plynulá regulace se docílí malým pootočením regulačního kotouče a sice tak, že regulační kotouč je spřažen s výsuvnou odpruženou tyčí, ovládanou stavitelnou narážkou na ramenu soukacího zařízení.

Vysouváním stavitelné narážky se docílí hlubšího zasunutí výsuvné tyče a většího pootočení počítacího kotouče. Tak se reguluje úhel pootočení počítacího kola, jež odměřuje délku útku.

Nevýhodou tohoto uspořádání je, že úkol zajištění otáček návinu útkové nitě na cívku v zanašeči, zajištění přesné délky návinu útku a stupňovitá i plynulá regulace délky u všech zanašečů, je zajišťována značně složitým zařízením, které je z těchto důvodů méně spolehlivé a hlučné.

Návin potřebné délky útku se děje téměř na jedné třetině dávkovací dráhy, což vyžaduje třináásobné zvýšení rychlosti otáček u cívky v zanašečích a u převodu soukacích hlavíc. Tím dochází k plynulým nárazům v převodu i v zanašeči.

Třecím převodem z otočného textilního pásu karuselu dochází k prokluzům a ke změně napjatosti útkové příze. Všechny uvedené a další nevýhody daného stavu techniky lze odstranit řešením podle mého vynálezu, jehož podstatou je dávkovací dráha karuselu, sestavená ze soukací dráhy a mimosoukací dráhy, vytvářející nekonečný ovál ohraničený vnitřním a vnějším rámem.

Vnitřní rám je podél soukací dráhy opatřen vzhledem k hlavnímu hřídeli elmotoru axiálně uspořádaným ozubeným hřebenem, do něhož zabírá hnací ozubené kolo převodu soukací jednotky.

Převodem jsou udávány stabilní otáčky útkové cívce v zanašeči. Podél soukací dráhy je ve vnějším rámu tvarově do vlny vytvořena stupňovitá hrana pro naváděcí oko, které přímo navazuje na drážku pro kladičku blokovacích kleští v mimosoukací dráze karuselu.

Současně na vnějším rámu karuselu je v místě rozchodu dávkovacích jednotek se zanašeči na konci soukací dráhy, posuvně uložen regulátor délek zanášených útků do tkaniny. Regulátor funkčně sestává z tělesa a vačkového nastavce spojeného v jeden celek s nastavcem horního vedení a spolupracuje prostřednictvím převodu s ozubeným hřebenem.

Začátek ozubeného hřebene na vnitřním rámu je 90 až 100 mm od vstupu zanašečů do dávkovací dráhy a konec hřebene u rozchodu zanašečů se soukacími jednotkami je již mimo soukací dráhu.

Mezi vnitřním a vnějším rámem karuselu se pohybují soukací jednotky, jejichž vnitřní prostor obsahuje jednoduchý čtyřkolový ozubený převod se třemi otočnými hřídelemi. Ozubené hnací kolo na první převodové hřídeli u každé soukací jednotky je v záběru v soukací dráze se stabilním ozubeným hřebenem a zabírá do hnacího kola, které je současně s převodovým kolem uloženo na druhé převodové hřídeli.

Z převodového kola jsou otáčky předávány záběrovému kolu, upevněnému na třetí hřídeli současně s kloboučkem. Součástí třetího hřídele ozubeného převodu je teleskopicky uspořádaný hřídelový nástavec s tlačnou pružinou uložené v hřídelovém otvoru, přičemž odpružený hřídelový nástavec je proti vypadnutí zajištěn červíkem, příčně procházejícím vytvořenou oválnou drážkou v nástavci, který je na vyčnívající straně ukončen kloboučkem.

Vačková lišta, rozprostírající se v prostoru oválné dávkovací dráhy karuselu, na kterou doléhá opěrná kladka soukacích jednotek, je na počátku půlkruhové mimosoukací dráhy zvýšena přechodovou hranou, sloužící pro odpojení kloboučku od útkové cívky v zanašeči a na vstupu zanašečů je na počátku dávkovací dráhy vačková lišta, přechodovou hranou opět snížena pro spojení kloboučku s útkovou cívku a zajištění počátku dávkování útku do zanašeče.

Konec dávkování útku před rozchodem soukacích jednotek a zanašečů lze regulovat vačkovým nastavcem regulátoru, který má vlastní nájezdovou hranu. Nájezdem opěrné kladky na hranu vačkového nastavce je zvednuto záběrové kolo a přerušeno soukání, avšak klobouček nadále je tlačěn na stěnu útkové cívky, která je nyní v klidu až do chvíle nájezdu opěrné kladky na hranu vačkové lišty přesně v rozchodu zanašečů se soukací jednotkou, kdy dojde k odpojení kloboučku od cívky.

Přerušení vačkové lišty pro pohyb vačkového nastavce regulátoru je vyplněno na obou stranách procházejícími kolejničkami, po nichž v případě odstavení vačkového nastavce regulátoru otočně prochází opěrná kladka soukací jednotky.

Regulátor navazuje na ozubení, vytvořené ve vnějším rámu karuselu, do něhož zapadá pastorek, upevněný společně s ručním kolečkem na pastorkové hřídeli, pomocí něhož je těleso regulátoru posunováno po lůžku vnějšího rámu karuselu.

Poloha tělesa regulátoru je zajištěna jednak odpruženou pojistkou se zápustkou, zapadající do drážky stupnice a jednak pojistným šroubem s maticí, umožňující uvolnění či upevnění tělesa regulátoru ve vnějším rámu karuselu.

Pokud se týče umístění vačkové lišty a po ní pojíždějící opěrné kladky, bylo popisováno provedení opěrné kladky pod soukací jednotkou s uprostřed umístěnou vačkovou lištou. Alternativní provedení je s výhodou třetí hřídel s hřídelovým nastavcem současně s držákem blokovacích kleští, uložený v hranolu, který na příčném rameni má opěrnou kladku.

Opěrná kladka obdobně navazuje na vačkovou lištu zaujímající však polohu vnějšího obvodu karuselu nad dávkovací drahou. Výhodou mého vynálezu je maximální snížení rozptylu délek zanášených útků do tkaniny od všech zanašečů postupujících za sebou a tím zmenšení odpadu útků.

Jsou odstraněny násilné přechody pohybů a nárazy soukacích jednotek. Jednoduchým převodem se sníží nárazy a hlučnost. Zařízení je jednoduché a tím soupá kvalita vytvářené tkaniny.

Je umožněno přístupnou rychlostí, která je úměrně k délce dávkovací dráhy snížena a během dávkování ničím nerušenými otáčkami cívek zanašečů, dodržet během napětí dávkovaného útku, přitom je dána možnost zvyšování rychlosti dávkování přímo elmotorem a je možnost tkát v širokém rozsahu sortimentu tkaniny.

Změnou převodu je možno v daném oválném karuselu soukacích jednotek provádět dávkování útku v rozsahu o šířce tkaniny 3 000 až 6 000 mm.

K lepšímu pochopení vynálezu bude v následujícím popsáno jeho konkrétní příkladné provedení s odvolávkami na připojené výkresy, kde obr. 1 znázorňuje perspektivní pohled na karusel s ozubeným hřebenem a stupňovitou drahou naváděcího očka, obr. 2 pohled shora na misoukací dráhu dávkovacích hlavíc, obr. 3 pohled na převod v řezu soukacích jednotek, obr. 4 boční pohled na převod v řezu soukací jednotkou s kladkou, uspořádanou pod soukací jednotkou, obr. 5 značí totéž s hranolem kladky, která najíždí na vačku před soukací jednotkou, obr. 6 značí čelní pohled soukací jednotkou s hranolem v řezu s kladkou před jednotkou s nájездem na regulační ústrojí.

Na obr. 7 je znázorněn perspektivní pohled na regulátor a obr. 8 značí čelní řez regulačním ústrojím současně s postupným nájездem kladky na vačkovou lištu. Obr. 9 značí regulační ústrojí a nájезд kladky na vačkové liště v pohledu shora a obr. 10 totéž z čelní strany.

Obr. 11 značí stupňovitou hranu ve vnějším rámu karuselu spolupracující s naváděcím očkem od soukací jednotky, obr. 12 značí průběh navádění útku na jádra cívek zanašečů pomocí stupňovité hrany, obr. 13 perspektivní pohled nájězdu kladky na vačkový nastavec regulátoru nad drahou zanašečů, obr. 14 přechod záběru kloboučku s útkovou cívkou na konci dávkování, obr. 15 značí totéž na začátku dávkování útku do zanašečů, obr. 16 řez třetí hřídelí s odpruženým nastavcem s kloboučkem, obr. 17 značí schéma regulátoru s rozsahem možnosti nastavení nastavce na kolejničkách a obr. 18 představuje tvar zubů záběrového kola.

Dávkovací dráha 3 sestává ze soukací dráhy 3' a mimosoukací dráhy 3'' a je ohraničena vnitřním a vnějším rámem 7 a 9. Jednoduchost zařízení je v tom, že ve vnitřním prostoru soukací jednotky 2 je mimo blokovacích kleští 32 jen ozubený převod 11 se čtyřmi ozubenými koly Z₁ až Z₄ a třetí hřídelem 12, 12, 14.

Tyto hřídele jsou opatřeny tlačnými pružinami 22, zejména hřídel 14 kloboučku 15. Karusel 1 je po obvodu vnitřního rámu 7 opatřen stabilním ozubením hřebenem 8 a na vnějším rámu 9 karuselu 1 je v místě rozchodu zanašečů se soukacími jednotkami uspořádán regulátor 10 plynulé délky útku 6, universální pro všechny procházející zanašeče 5 a stupňovitá hrana 52 provedení naváděcího očka 53 v soukací dráze 3'.

Ovládání soukacích jednotek 2 a převodu 11 v oválné dávkovací dráze 3 karuselu 1 je prováděno pomocí neznázorněného článkového řetězu od hlavního hřídele 31 elmotoru. Soukací jednotky 2 jsou snímatelně v karuselu uloženy pomocí upevňovací desky 28.

Ozubeným hřebenem 8 jsou udávány otáčky útkovým cívkám 16 v zanašečích 5 od jejich vstupu směrem šipky A do soukací dráhy 3' až k výstupu směrem šipky B z této dráhy podle obr. 1 a to prostřednictvím ozubeného převodu 11 v soukacích jednotkách 2, jež svým hnacím kolem Z₁ je s hřebenem 8 v záběru podél celé soukací dráhy 3'.

Nájezdem opěrné kladky 4 na první náběhovou hranu 23 vačkového nástavce 18 se přeruší převod a tím i otáčky útkové cívky a dávkování útku, kde na čelo útkové cívky nadále dosedá styčná plocha 19 kloboučku 15 vlivem tlaku spirálové pružiny 58 na hřídelový nástavec 59, která je uložena uvnitř třetího hřídele 14 kloboučku 15.

Klobouček 15 se od útkové cívky 16 odsune těsně v rozchodu zanašečů 5 a soukacích jednotek 2 ve směru šipky B nájezdem opěrné kladky 4 na další druhou nájezdovou hranu 17' vačkové lišty 17.

Z uvedených funkčních důvodů má třetí hřídel 14 vytvořen ve střední ose b hřídelový otvor 61 se zarovnaným dnem, do něhož je vložena spirálová pružina 58 s hřídelovým nástavcem 59, ukončeným hnacím kloboučkem 15.

Po úplném stlačení spirálové pružiny 58 hřídelovým nástavcem 59 je příčné k ose b v hřídelovém nástavci 59 a třetí hřídeli 14 vytvořen příčný otvor pro červík 60. Červík 60, zapuštěný ve třetí hřídeli 14, prochází současně oválnou drážkou 62, vytvořenou v hřídelovém nástavci 59.

Příčným červíkem 60 procházejícím drážkou 62 odpruženého hřídelového nástavce 59 je ovládána určená svislá poloha kloboučku 15 vůči útkové cívkě 16 při nájezdu opěrné kladky 4 soukací jednotky 2 na hrany 17' vačkové lišty 17 a na náběhovou hranu 23 vačkového nástavce 18 regulátoru 10.

Ovládacím prostorem každé soukací jednotky 2 resp. jejího převodu 11, je čelní stěna 27 soukací jednotky 2, opatřená držákem 25 blokovacích kleští 32 a jejich oválnou drážkou 26.

Určená délka zanášeného útku 6 je dána počtem otáček ozubeného záběrového kola Z₄, upevněného na třetí hřídeli 14 s kloboučkem 15 a tento počet otáček je z ozubeného kola Z₁ předáván kolu Z₄ hnacím kolem Z₂ a větším převodovým kolem Z₃, jež má stejné otáčky jako hnané kolo Z₂, ale vyznačuje se odlišným, v převážné většině větším průměrem a větším počtem zubů 55, přičemž obě kola Z₂ a Z₃ jsou na druhé převodové hřídeli 13 upevněny.

Ozubený převod 11 prostřednictvím ozubeného záběrového kola Z₄ je u všech soukacích jednotek 2 otočný v soukací dráze 3', současně s cívkami 16 zanašečů 5. Záběrové kolo Z₄ má zuby 55 tvarově upravené. Soukací dráha je tedy omezena záběrem záběrového kola Z₄ do převodu 11, což je obstaráno nájezdem opěrné kladky 4 na první hranu 17' vačkové lišty 17.

Omezení nebo prodloužení soukací dráhy 3 je prováděno plynule nastavitelným vačkovým nástavcem 18 vačkové lišty 17, který je spojen s regulátorem 10 a nástavcem 24 neznázorněného horního vedení zanašečů 5.

Regulátor 10 a vačkový nástavec 18 vačkové lišty 17 jsou umístěny před rozchodem zanašečů se soukacími jednotkami a náběhem opěrné kladky 4 soukací jednotky 2 na vačkový nástavec 18 regulátoru 10 se oddělí výsuvné záběrové kolo 24 z převodu 11, čímž se dávkování útku ukončí.

Regulátor 10 pro plynulé nastavení délky útku 6 je posuvně nastaven od rozchodu zpět v rovinné dráze a ozubení 48 regulátoru 10 je vytvořeno v nastavném vnějším rámu 9 pro posuv tělesa 20 regulátoru 10 pomocí do tohoto ozubení 48 zapadajícího pastorku 36.

Délku útku 6 je možno nastavit minimálně od 1 mm. Nastavená délka je zajištěna odpruženou pojistkou 38. Když se nastavný pastorek 36 regulátoru 10 nachází uprostřed podélné nastavné drážky 41 regulátoru 10, odpovídá délka útku 6 míře 3 720 mm, což je též uvedeno na jeho stupnici 42, která u každé nastavené drážky 41 pro odpruženou pojistku 38 má míru značenou.

Nastavný pastorek 36, umístěný v levém okraji stupnice, dává délku útku 3 795 mm a v pravém okraji je délka rovna 3 645 mm. Po pravé straně v rovinné dráze před rozchodem je vačková lišta 17 kolmo přerušena pro nájezd vačkového nástavce 18 ke hraně 17 přerušené vačkové lišty 17 a směrem k regulátoru 10 je opatřena kolejkicemi 37 pro nájezd opěrné kladky 4 soukací jednotky 2.

Regulátor 10 sestává z posuvného tělesa 20, nástavce 24 horního vedení a vačkového nástavce 18 lišty 17, jež jsou vytvořené jako posunující se celek, který se prostřednictvím ozubeného pastorku 36 společně posunuje ručním zásahem pomocí nastavného kolečka 35.

Ozubený pastorek 36 zabírá do ozubení 48 regulátoru 10, vytvořeného v pevném vnějším nastavném rámu 9 karuselu 1. Na vnějším rámu 9 karuselu 1 je šroubem 64 rovněž přišroubováno lůžko 39 tělesa 20, na němž je regulátor 10 posuvně uložen.

Nastavné kolečko 35 je společně s ozubeným pastorkem 36 regulátoru 10 uloženo na pastorkovém hřídeli 49 otočně po vnější stěně 47 regulátoru 10 a ve vnějším rámu 9 karuselu 1.

Na vnější stěně 47 má regulátor 10 polohovou odpruženou pojistku 38 o tvaru kolíku 30 opatřenou zápusťkou 40 na dosedací straně k desce, přičemž v desce regulátoru 10 je ve směru tkací roviny zmíněné lůžko 39 tělesa 20 regulátoru 10 přišroubováno.

V kolmé desce regulátoru 10 je navíc zapuštěn pojistný šroub 43 polohy karuselu 1, procházející vnějším rámem 9 karuselu 1. Tento pojistný šroub 43 navazuje na druhé straně na šestihranou matici 33, usazenou ve vybrání 34, rovnajícího se minimálně podélné míře regulátoru 10.

Tímto šroubem 43 se upevní nastavená poloha regulátoru 10. Konkrétní detaily dílů regulátoru 10 jsou znázorněny na obr. 8 a 9.

Při oddělování kloboučku 15 od cívky 16 v zanašeči 5 se zvedají vačkovou lištou 17 v jednom případě celé soukací jednotky 2. Existuje však druhá alternativa, která se zdá z důvodů menší namáhavosti, hlučnosti, nárazů a ostatních nevýhod mnohem výhodnější.

Jedná se o provedení, kde navíc kladkou 4 je nezávisle zvedán na dávkovacích jednotkách 2 jen třetí hřídel 14 kloboučku 15, přičemž na tuto hřídel 14 jsou vzhledem k výškovému požadavku napojeny též útkové blokové kleště 32.

Vačková lišta 17 je vedena vně vnějšího rámu 9 karuselu 1 po vnější straně čela soukacích jednotek 2 nad dávkovací drahou 3. Konstruktivní změna je v tom, že držák 25 blokovacích kleští 32, opatřených oválnou drážkou 26, je svisle posuvný v tělese soukací jednotky 2 výškově alespoň 10 mm a upevněný je hranolem 45 na třetí hřídeli 14 kloboučku 15 společně s ložiskem a v dolní a horní přírubě 46 přichycen.

V místě nasunutí ložiska na třetí hřídel 14 kloboučku 15 má hranol 45 uspořádáno rameno 50, procházející skrze vertikální ovál 51, vytvořený v čele soukací jednotky 2 do místa před vnější rám 9 karuselu 1.

Do konce ramene 50 hranolu 45 je začepován jedním koncem kolík 30, na jehož druhém konci je uspořádána opěrná kladka 4 nad dávkovací drahou 3 s minimální vzdáleností 8 mm od vnějšího čela soukací jednotky 2, odvalující se po vačkové liště 17 v daném místě uspořádané po celé dávkovací dráze 3.

Mezi horní přírubu 46 hranolu 45 a horní víko 29 soukací jednotky 2, nebo mezi horní víko 29 soukací jednotky 2 a upevňovací desku 28, je uložena na třetí hřídeli 14 kloboučku 15 tlačná pružina 22.

Pro toto řešení je zapotřebí vytvořit prostor ve vnějším rámu 9 karuselu 1 v místě rozchodu pro kolík 30 s opěrnou kladkou 4 a vačkovou lištu 17, umístěnou před čelem soukací jednotky 2 tak, jak je uvedeno na obr. 5 a 15.

Při tomto řešení se soukací jednotky 2 pohybují ve stejné rovině po celé oválné dávkovací dráze 3 a při ukončení soukání a začátku soukání je vysunována a zasunována jen třetí hřídel 14 se záběrovým kolem Z₄ kloboučku 15 a držákem 25 blokovacích kleští 32, který podobným způsobem obstarává zablokování a odblokování a držení útku 6 v poloze tvorby smyčky a počátku soukání.

K dávkování a regulaci dané délky navinovaného útku 6 na cívku 16 v zanašeči 5 patří případné zkrácení, či zmenšení dávkovací dráhy 3 tím, že regulátor 10 je možno upevnit před rozchodem soukacích jednotek 2 a zanašečů 5 kdekoliv téměř v celé rovině dráze ukončující dávkování.

Aby byla dávkovací dráha 3 k dávkování útku 6 o požadované délce ukončena například na počátku rovině dráhy před rozchodem zanašečů 5 se soukacími jednotkami 2 a v tomto místě mohl být upevněn regulátor 10, je zapotřebí převodové kolo Z₃ zhotovit o průměru 70 mm.

Dřívější ukončení dávkování útku 6 umožňuje tak anulovat případné přetrhy útku 6 při dávkování speciálním navíjecím zařízením, nasazeným na těleso v klidu se nacházející soukací jednotky 2 zásahem čidla po přetrhu útku 6.

K navíjení navíjecím zařízením pro odměření délky znovu navíjeného útku 6 slouží pomocné ozubené kolečko 44, upevněné na třetí hřídeli 14 nad víčkem 29 soukacích jednotek 2 podle obr. 5.

Pro kladičku 56 blokovacích kleští 32 je v mimosoukací půlkruhové dráze 3'' ve vnějším rámu 9 karuselu 1 vytvořena naváděcí dráha 57. V soukací dráze 3' je pro vedení naváděcího očka 53 vytvořena stupňovitá hrana 52, která s výhodou může navazovat na konci i začátku soukací dráhy 3' na naváděcí dráhu 57 kladičky 56 od blokovacích kleští 32.

Odpružené naváděcí očko 53 je opatřeno odpruženým nosem 54, dále procházejícím soukací drahou 3', který se opírá o horní stupňovitou hranu 52 této drážky, vytvořenou podél dávkovací dráhy 3 ve vnějším rámu 9 karuselu 1.

Její stupňovitá hrana 52 je opatřena od místa počátku soukání stoupající tendencí o 4 mm, příkladně v délce 96 až 100 cm a naopak od bodu této vzdálenosti totožně klesající tendencí, opět o 4 mm.

Tímto stoupáním horní stěny hrany 52 je opatřena v těchto mírách celá délka soukací dráhy 3. Horní stupňovitá hrana 52, o kterou se opírá nos 54 naváděcího očka 53, slouží k pravidelnému navádění vedle sebe uloženého návinu útku 6 na jádro útkové cívky 16 v zanašeči 5.

Počátek soukací dráhy 3 a tudíž i počátek soukání útku 6 na útkovou cívku 16 v zanašeči 5 začíná 90 až 100 mm od vstupu zanašečů 5 do dávkovací dráhy 3.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Karusel dávkovacích hlavic s ozubením, vybavený soukacími jednotkami na nekonečně oválné dráze u víceprošlupných tkacích strojů, u něhož každá soukací jednotka je vybavena opěrnou kladkou, opírající se o vačkovou lištu podél celé dávkovací dráhy, kde pohyb soukacích jednotek je synchronizován s pohybem zanašečů, vyznačený tím, že dávkovací dráha 3 sestává ze soukací dráhy 3 a mimosoukací dráhy 3 je ohraničena vnitřním v nejším rámem 7, 9, přičemž na vnitřním rámu 7 je vůči hlavnímu hřídeli 31 axiálně uspořádán stabilní ozubený hřeben 8, který je v záběru s hnacím ozubeným kolem 2, převodem 11 soukací jednotky 2 a na vnějším rámu 9 je jednak v rovinné dráze před rozchodem zanašečů a soukacích jednotek uspořádán regulátor 10 přesné délky útku 6 s vačkovým nastavcem 18, navazujícím na zvýšenou hranu 17 vačkové lišty 17 a podél dávkovací dráhy 3 je ve vnějším rámu 9 vytvořena tvarově do vlny stupňovitá hrana 52 pro naváděcí očko 53 útku 6, navíjeného na útkovou cívku 16, procházejících zanašečů 5.

2. Karusel dávkovacích hlavic podle bodu 1, vyznačený tím, že ozubený převod 11 v soukací jednotce 2 sestává ze tří, v ložiskách usazených hřídelí 12, 13, 14, z nichž první hřídel 12 obsahuje hnané kolo 2 a převodové kolo 3 a na třetí otočné hřídeli 14, která je současně svisle posuvná v horním a spodním víku 29, je uspořádáno záběrové kolo 2 a klobouček 15 stykové spolupracující s útkovou cívku 16, přičemž součástí třetí hřídele 14 je teleskopicky uspořádaný hřídelový nástavec 59 s pružinou 58, v třetí otočné hřídeli 14 zajištěný červíkem 60 s možností odpruženého svislého pohybu hřídelového nástavce 59 v rozsahu podélné osy vytvořené drážky 62 v nástavci 59.

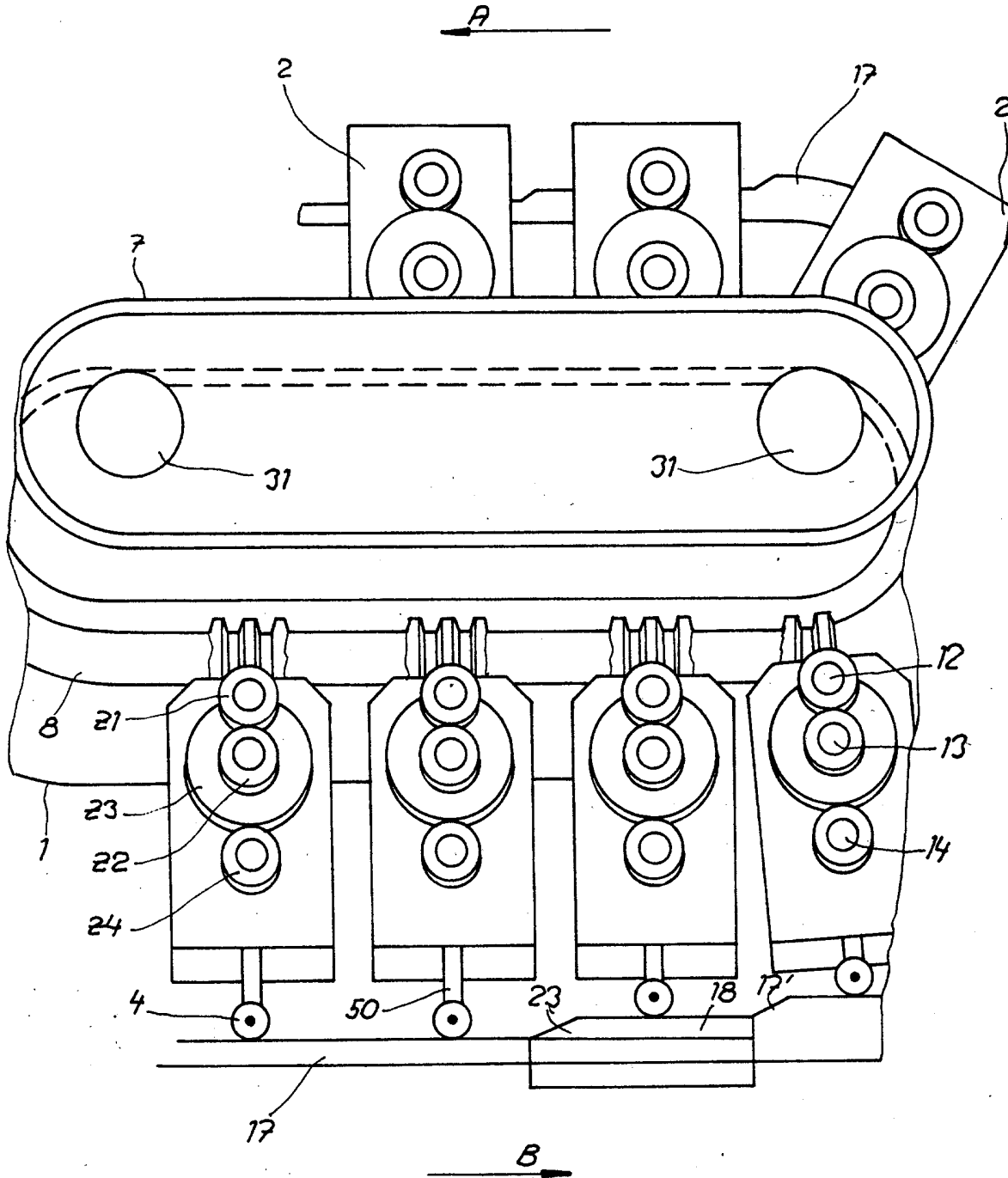
3. Karusel dávkovacího zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že na třetí hřídel 14 ukončenou kloboučkem 15 je pomocí přírub 46 upevněn hranol 45 nesoucí jednak držák 25 s blokovacími kleštěmi 32 a jednak rameno 50 s opěrnou kladkou, přičemž hranol 45 s držákem 25 je vertikálně posuvně uspořádan v čelní stěně 27 soukací jednotky 2, načež opěrná kladka 4 se podél dávkovací dráhy 3 opírá o vačkovou lištu 17 zajišťující polohu vnějšího obvodu karuselu 1 v místě nájezdu opěrných kladek 4 nad dávkovací dráhou 3.

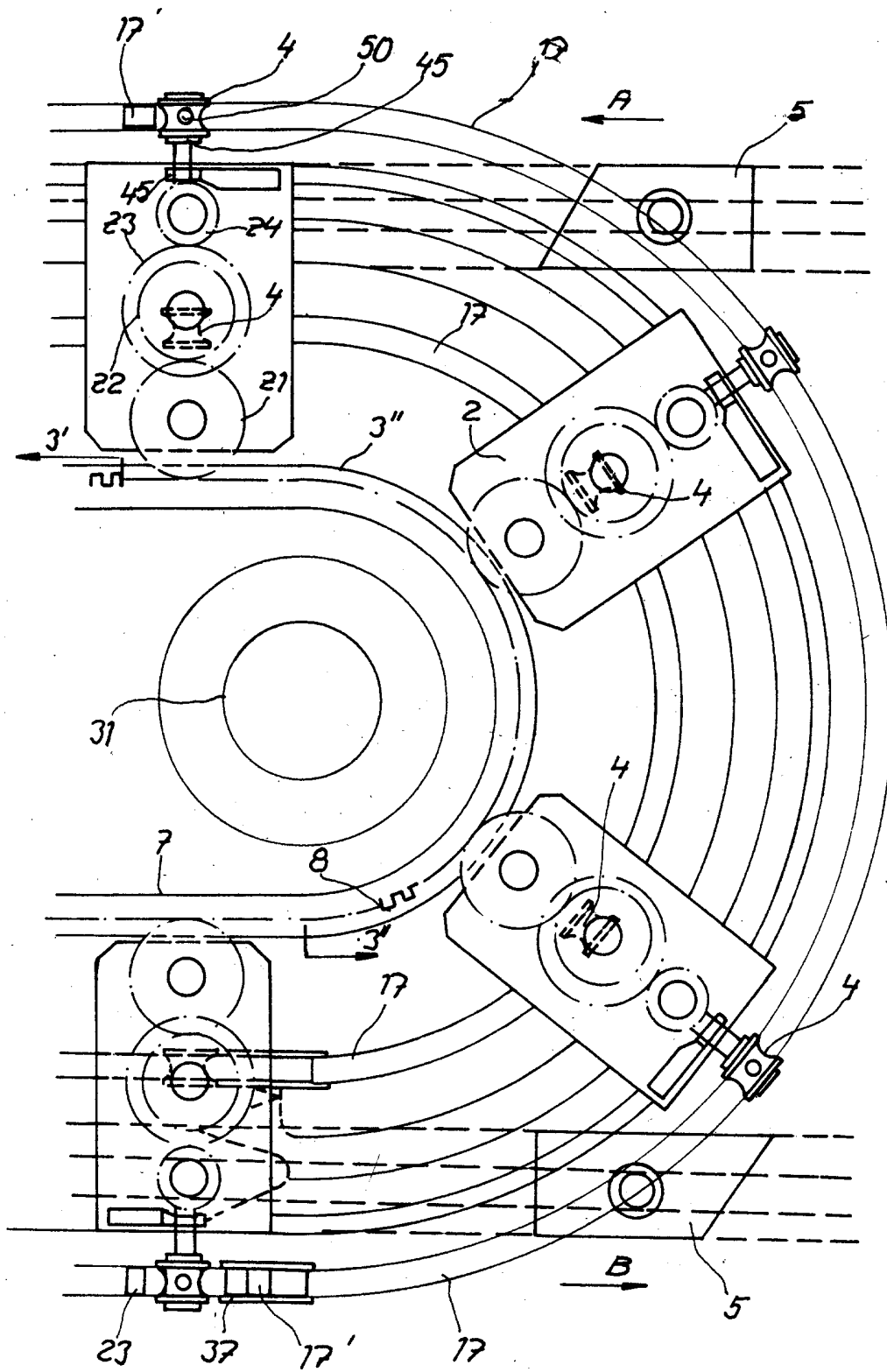
4. Karusel dávkovacích hlavic podle bodu 1 až 3, vyznačený tím, že regulátor 10 je v ozubení 48 vnějšího rámu 9 spojený v jeden celek s vačkovým nastavcem 18 a s nástavcem 24 horního vedení v rovinné části dávkovací dráhy 3 při rozchodu zanašečů 5 se soukacími jednotkami 2, přičemž pod ozubením 48 regulátoru 10 ve vnějším rámu 9 je uspořádán pastorek 36 upevněný společně s ručním kolečkem 35 na pastorkové hřídeli 49, pomocí něhož je těleso 20 posunováno po lůžku 39 regulátoru 10.

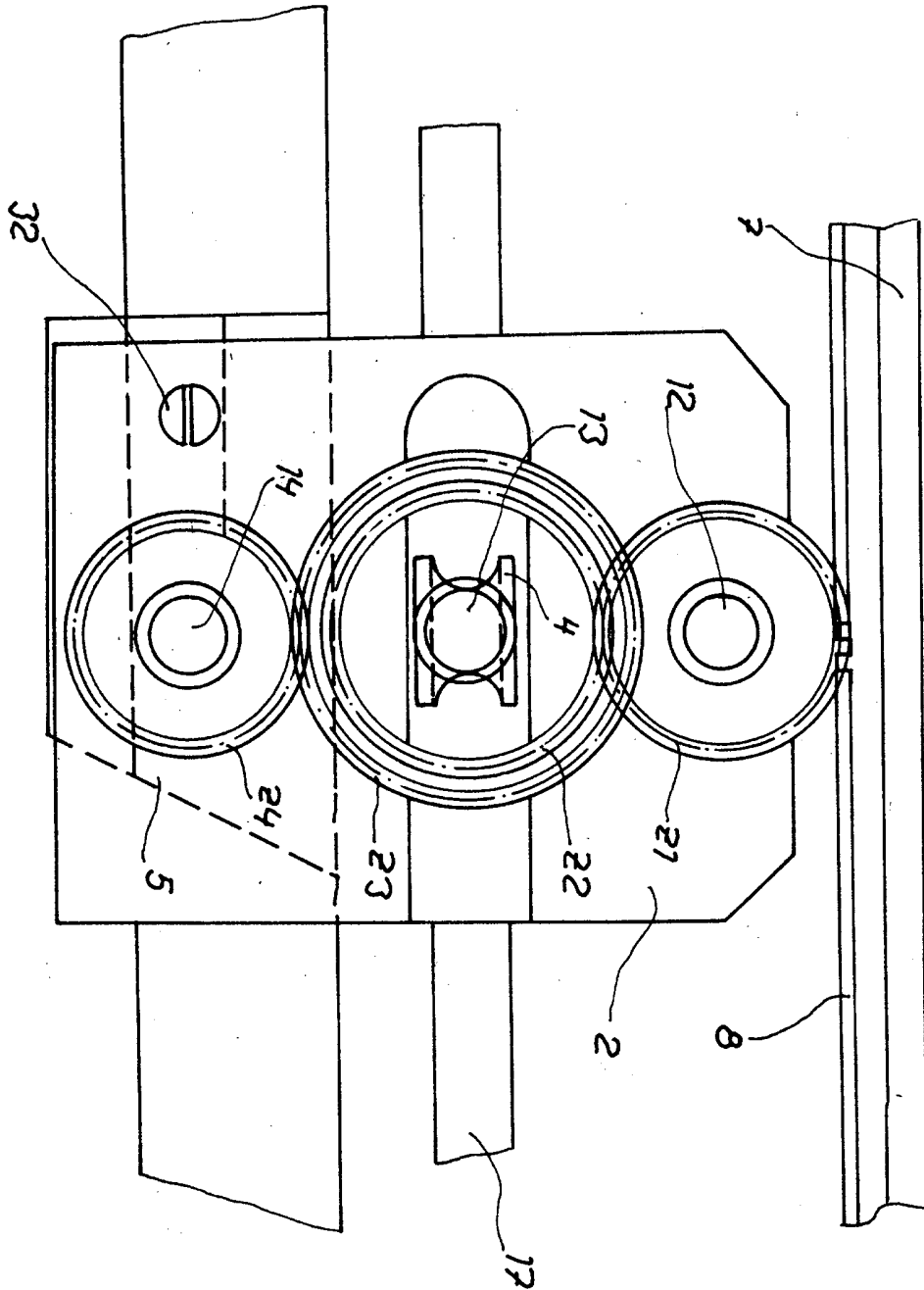
5. Karusel dávkovacích hlavic podle bodu 1 až 4, vyznačený tím, že poloha tělesa /20/ regulátoru /10/ je zajištěna jednak odpruženou pojistkou /38/ se zápusťou /40/, zapadající do drážky /41/ stupnice /42/, přičemž pojistka /38/ má tvar posuvného kolíku v drážce /41/ a jednak pojistným šroubem /43/ s maticí /34/, umožňující uvolnění a upevnění tělesa /20/ regulátoru /10/ k vnějšímu rámu /9/ karuselu /1/.

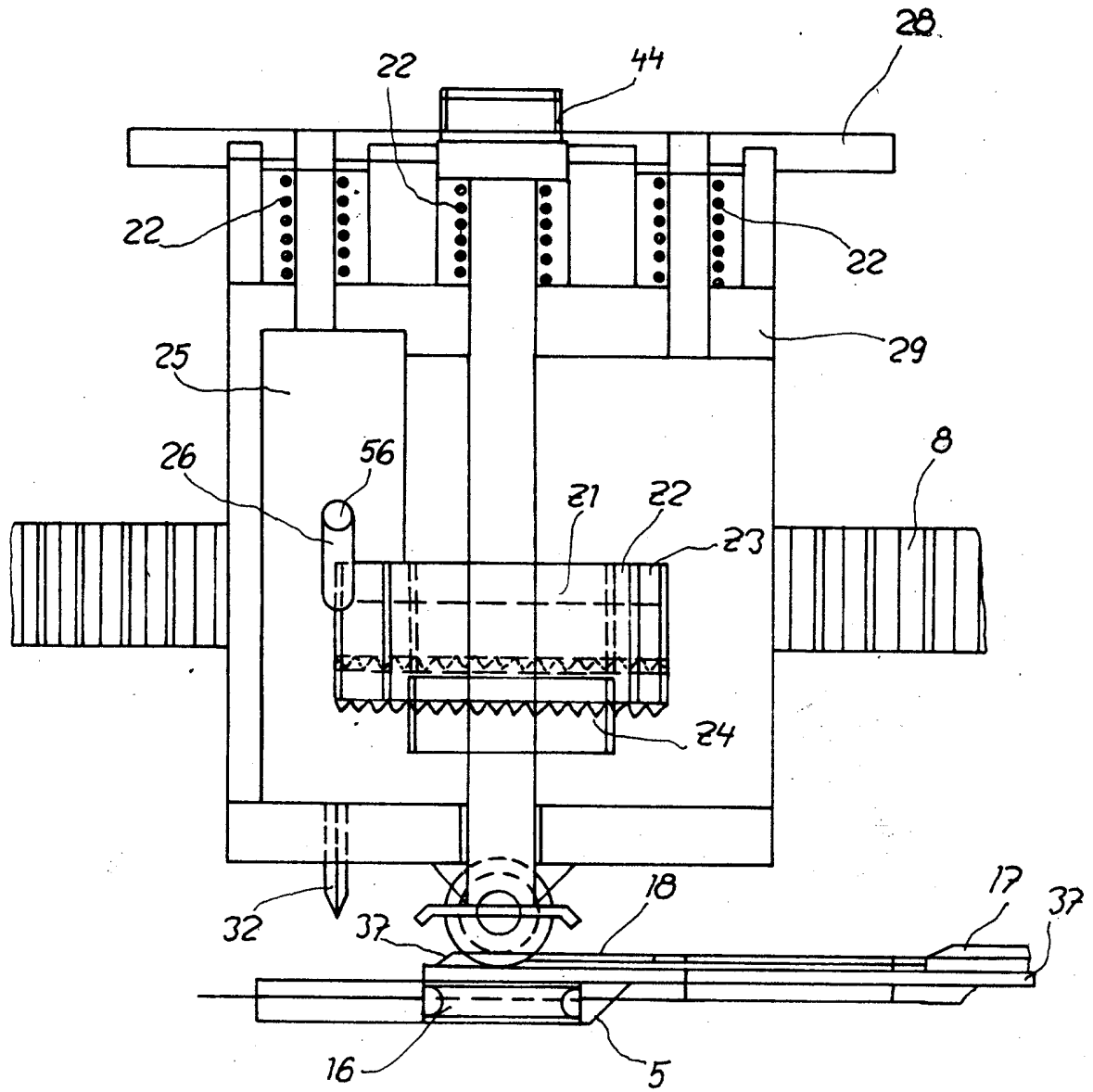
6. Karusel dávkovacích hlavic podle bodu 1 až 5, vyznačený tím, že vačková lišta /17/ je v místě zvýšené hrany /17"/ kolmým sražením přerušena a opatřena přecházejícími kolejnicemi /37/ pro nájezd vačkového nastavce /18/ regulátoru /10/ v rovinné dráze před rozchodem zanašečů /5/ a soukacích jednotek /2/ pro plynulý přechod opěrné kladky /4/ a mezi kolejnicemi /37/ je k přerušené hraně /17"/ vačkové lišty /17/ přisunutelná náběhová hrana /23/ vačkového nastavce /18/ pomocí ručního kolečka /35/ regulátoru /10/, přičemž nájezdem opěrné kladky /4/ na náběhovou hranu /23/ vačkového nastavce /18/ je dávkování ukončeno a následným nájezdem opěrné kladky /4/ na hranu /17"/ vačkové lišty /17/ dochází k odpojení stykové plochy /19/ kloboučku /15/ od cívky /16/ zanašeče /5/.

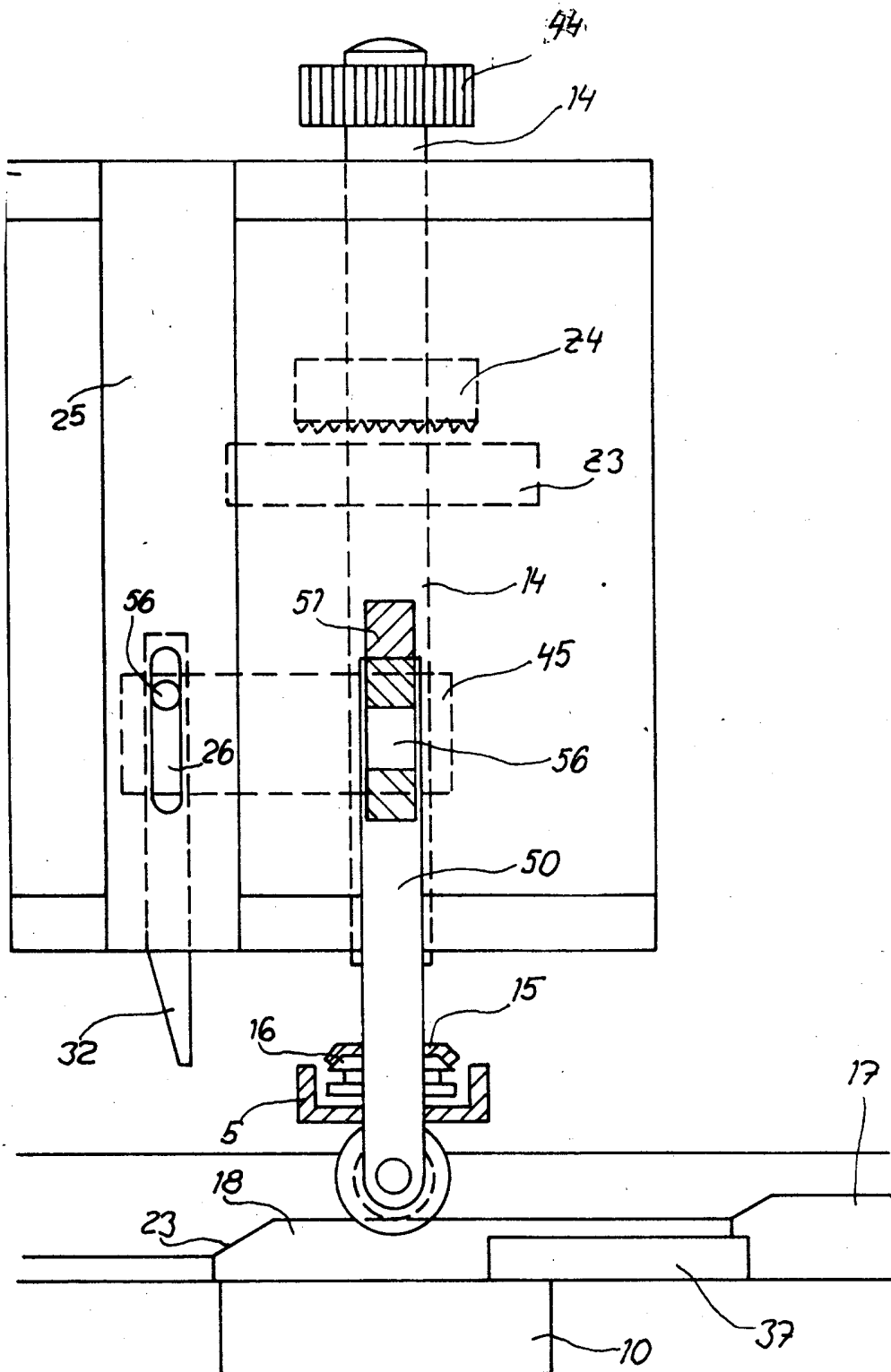
7. Karusel dávkovacích hlavic podle bodu 1 až 6, vyznačený tím, že tvarově do vlny stupňovitá hrana /52/ pro nastavení odpruženého naváděcího očka /53/ útku /6/ navíjené na čelo útkové cívky /16/ v soukací dráze /3"/ jak u rozchodu tak i na vstupu zanašečů /5/ do dávkovací dráhy /3/, navazuje na naváděcí dráhu /57/ kladičky /56/ od blokovacích kleští /32/.

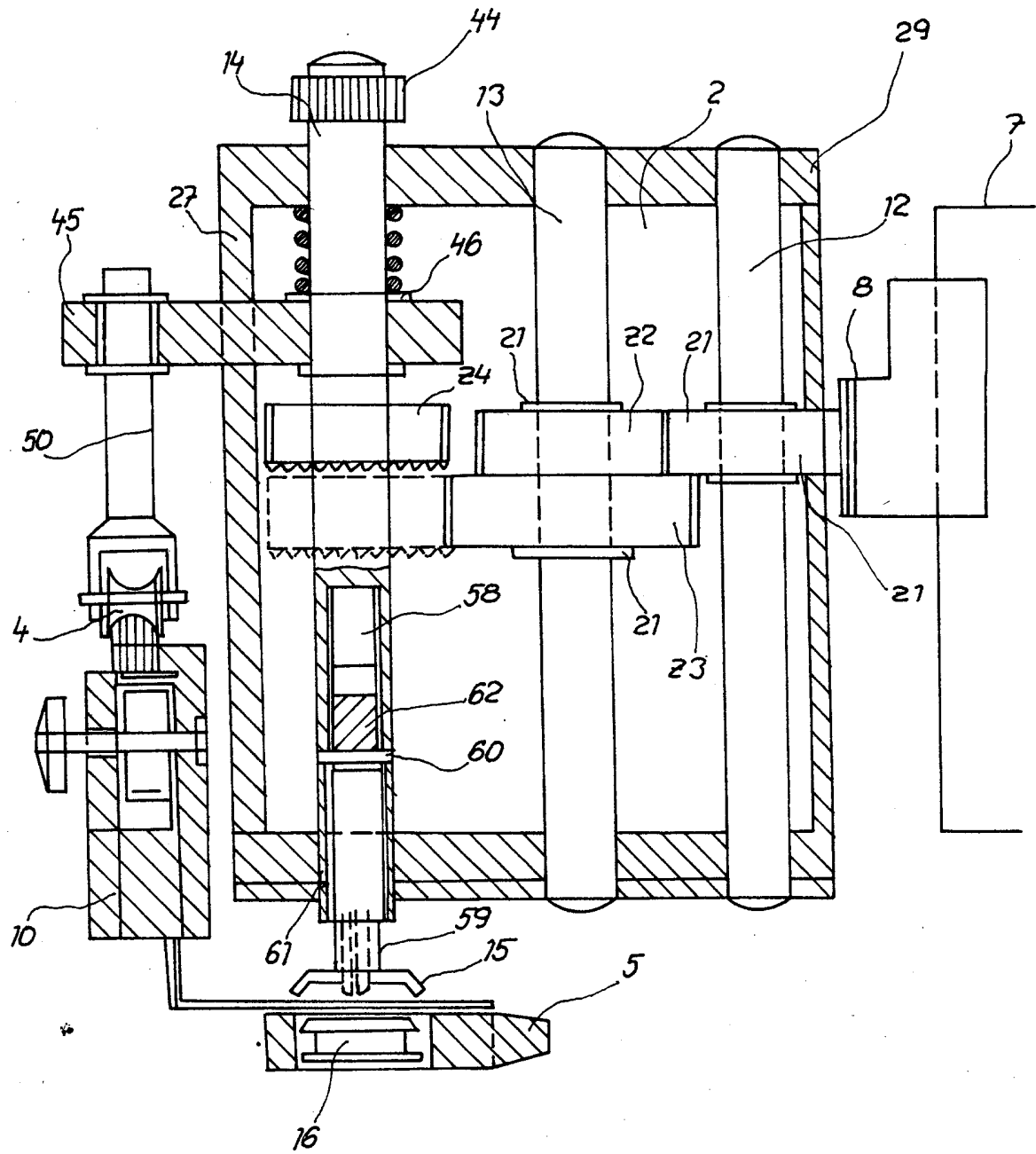


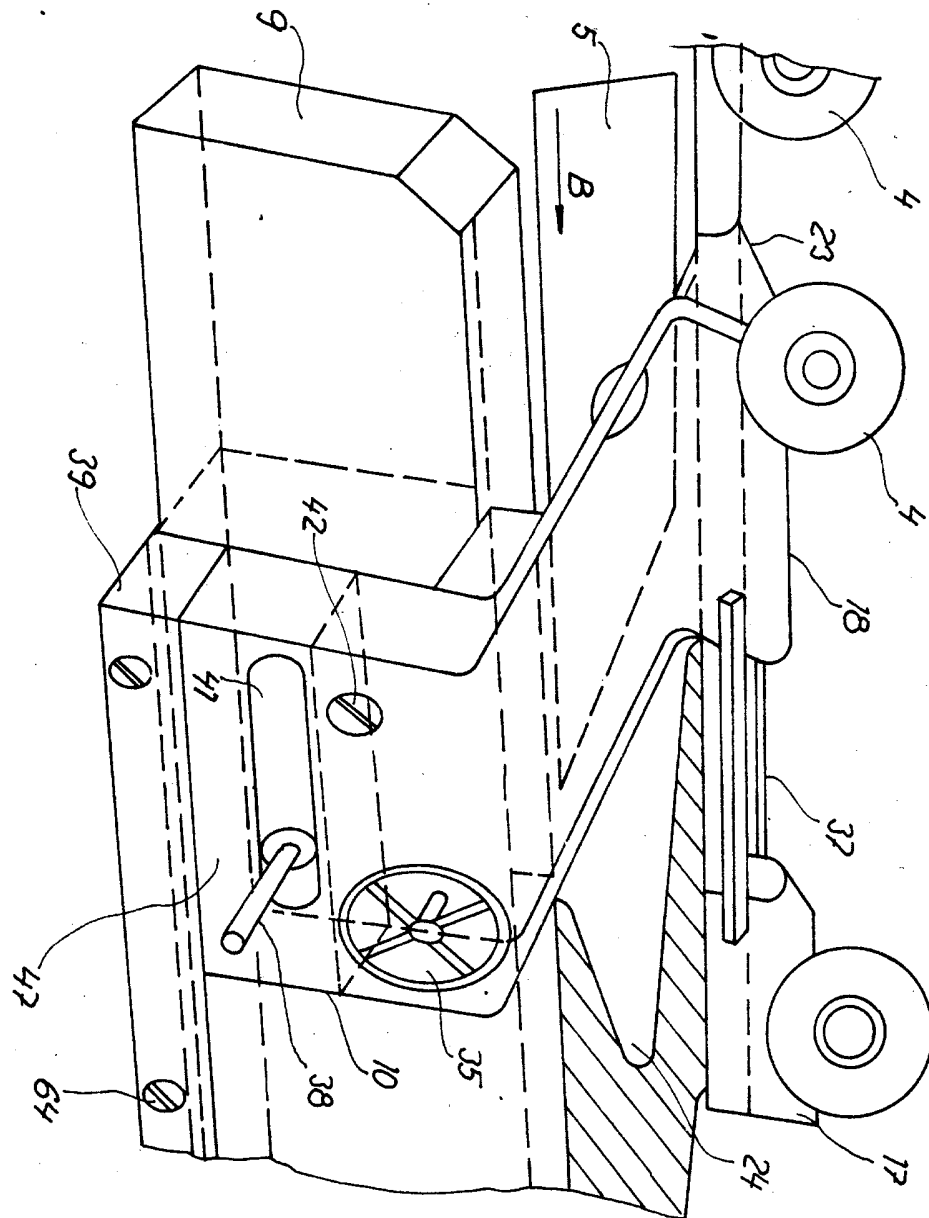


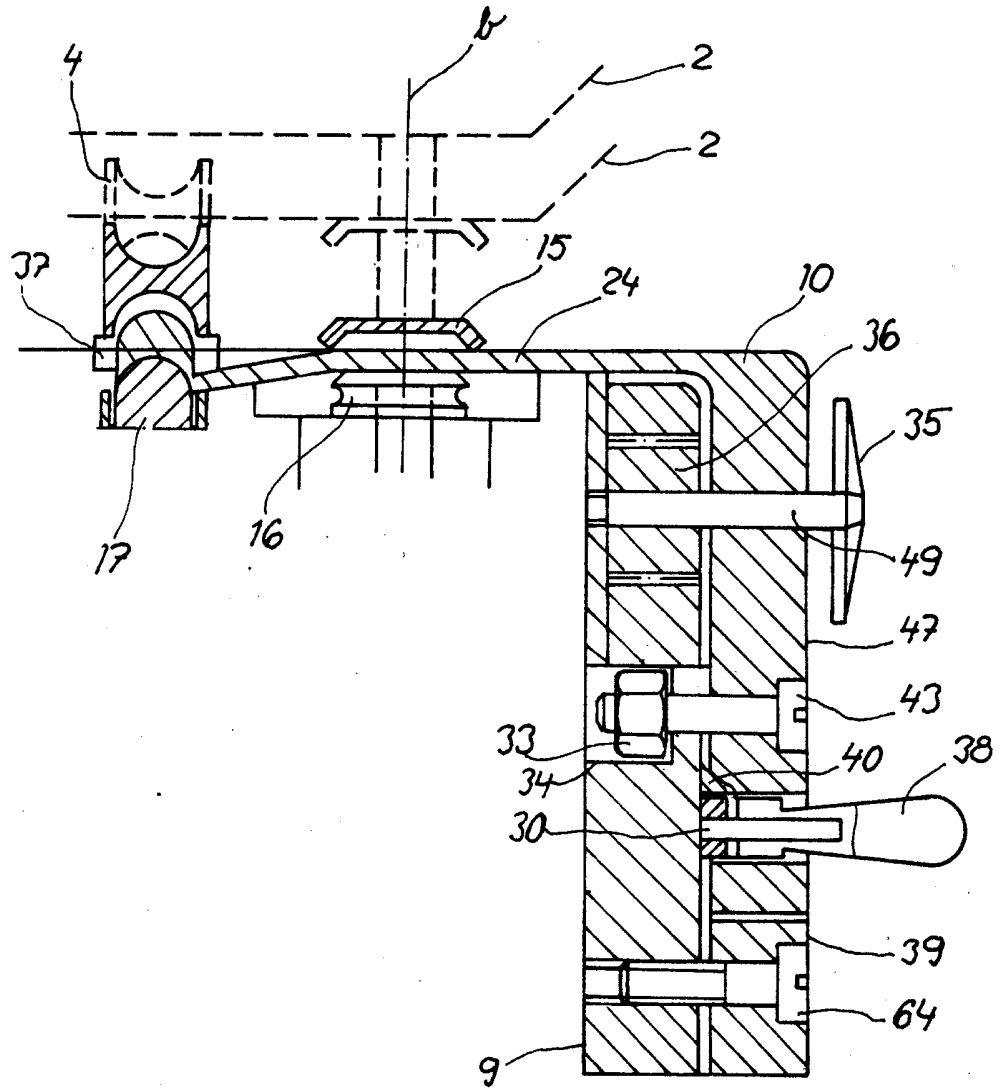


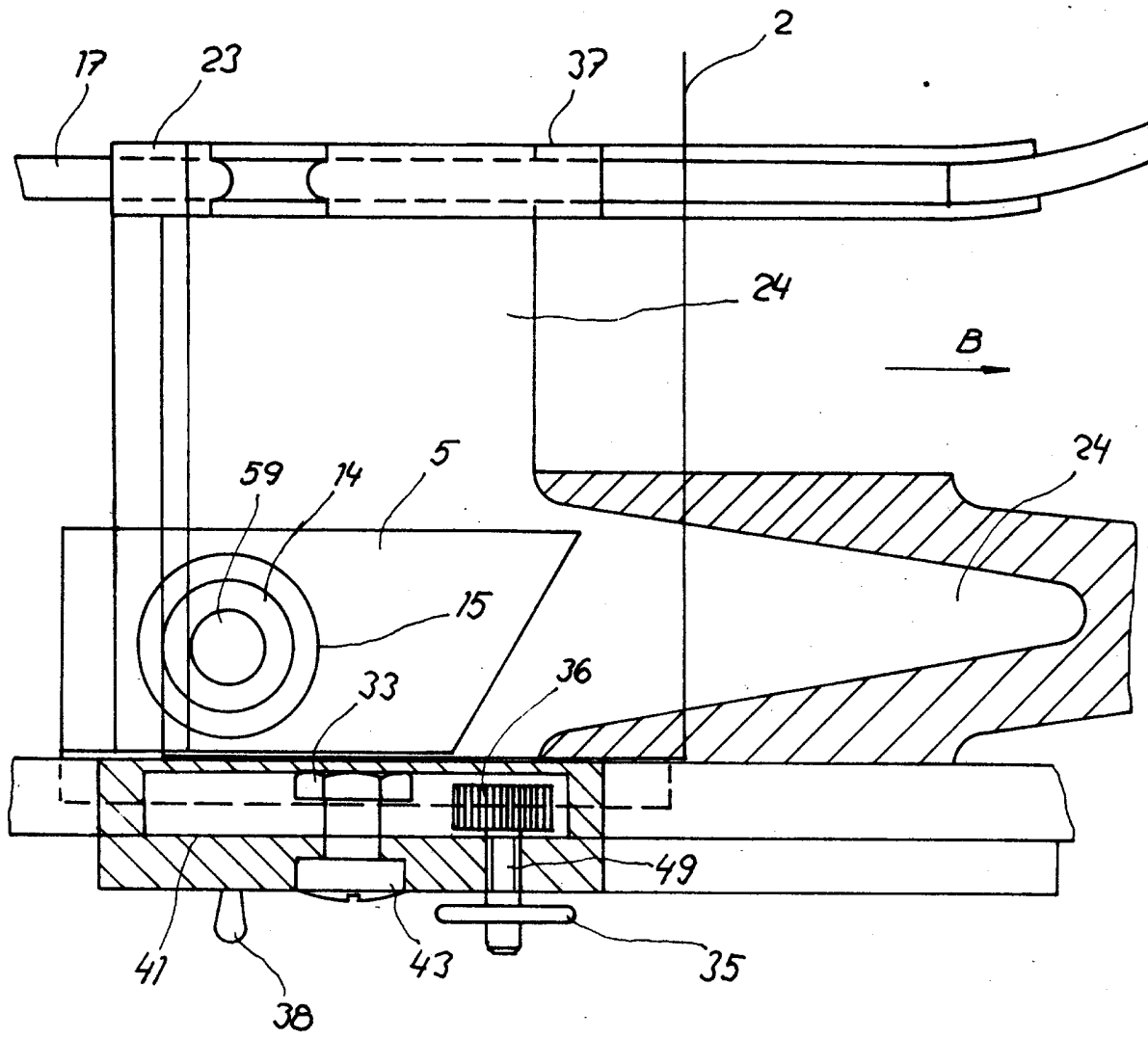


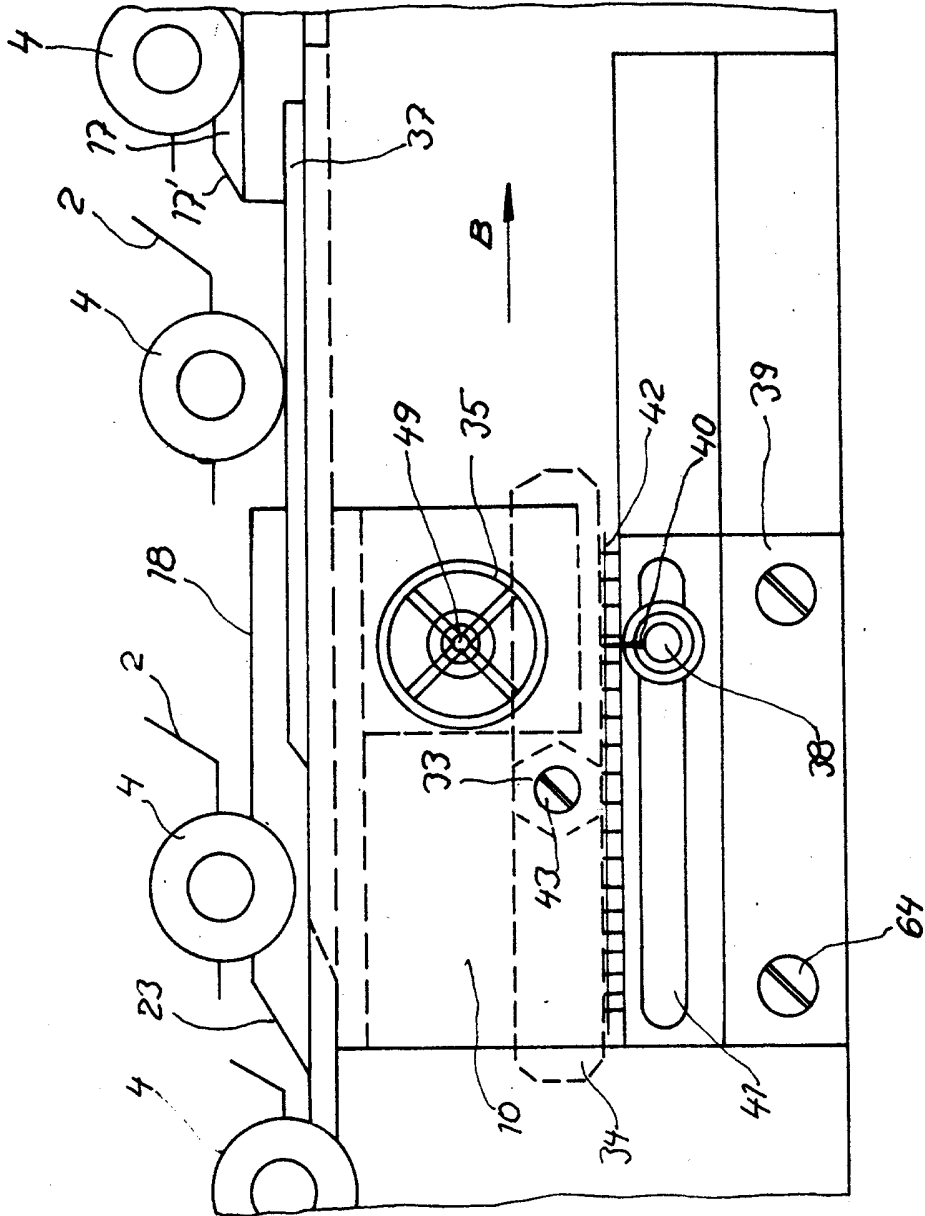


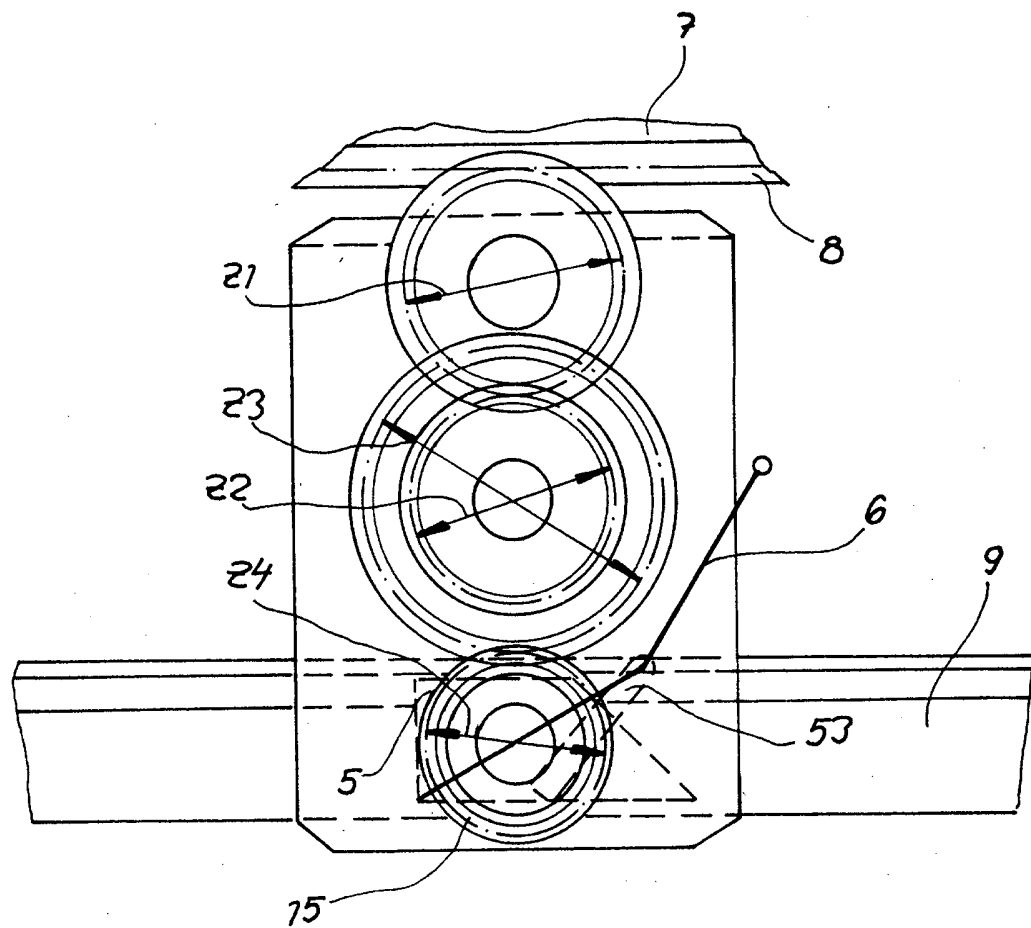


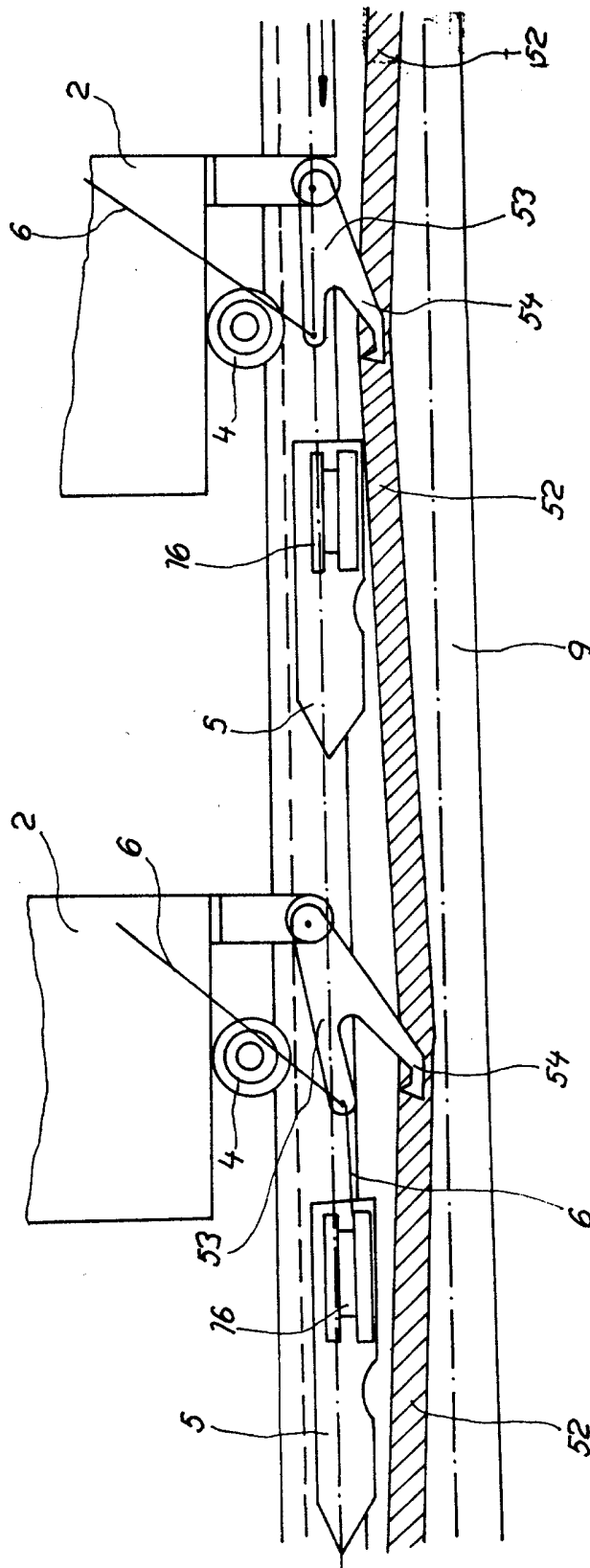


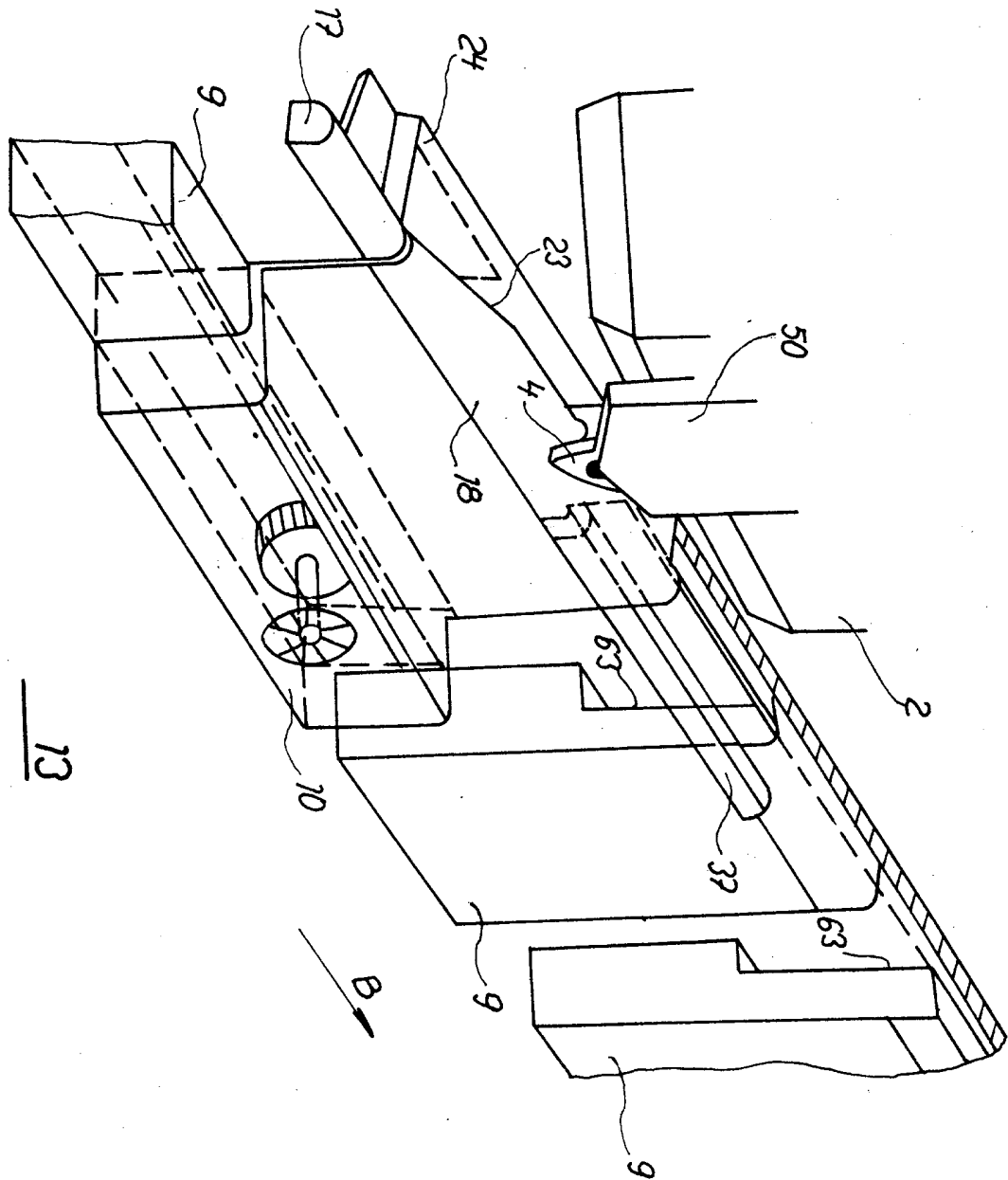




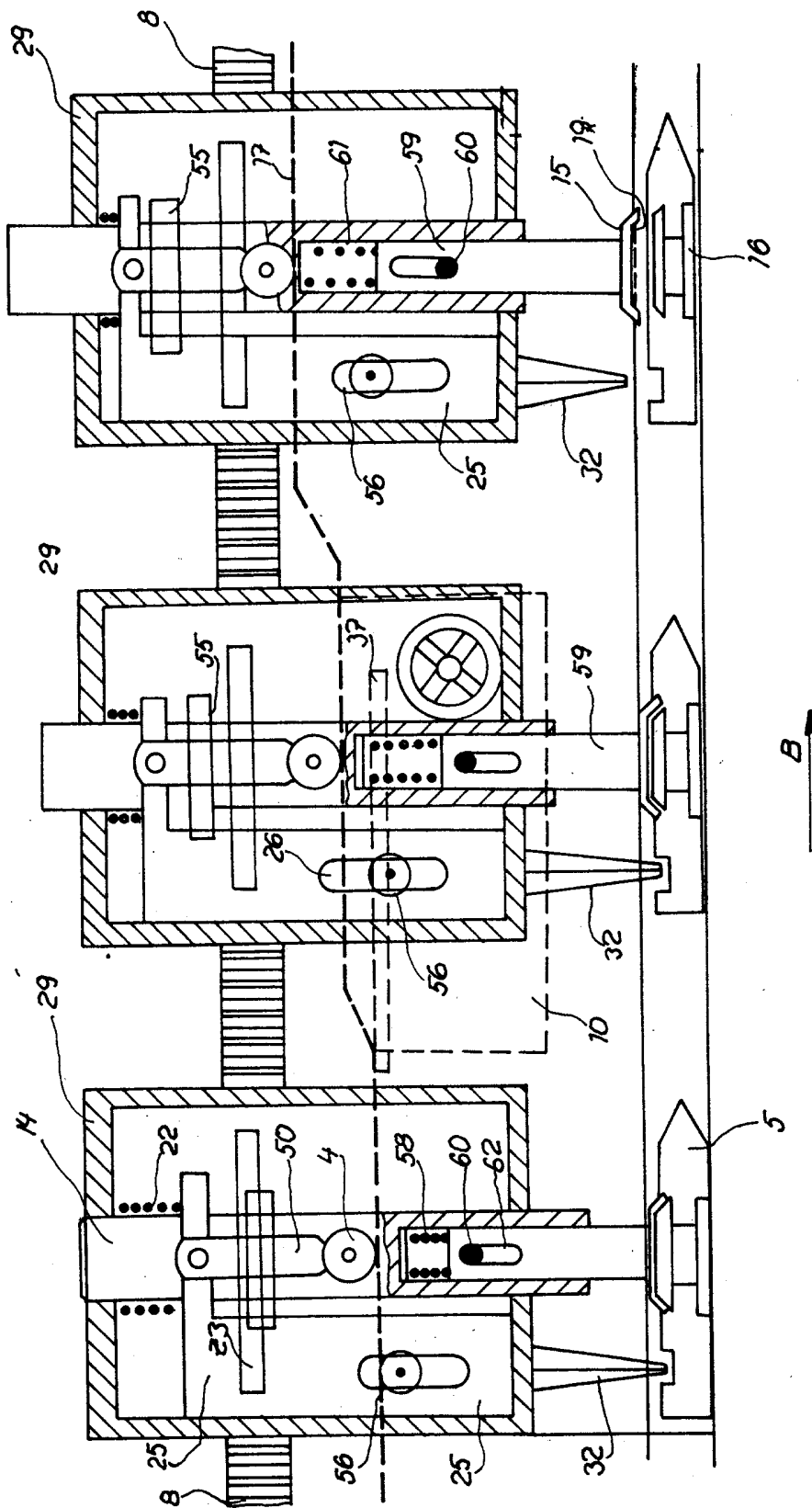


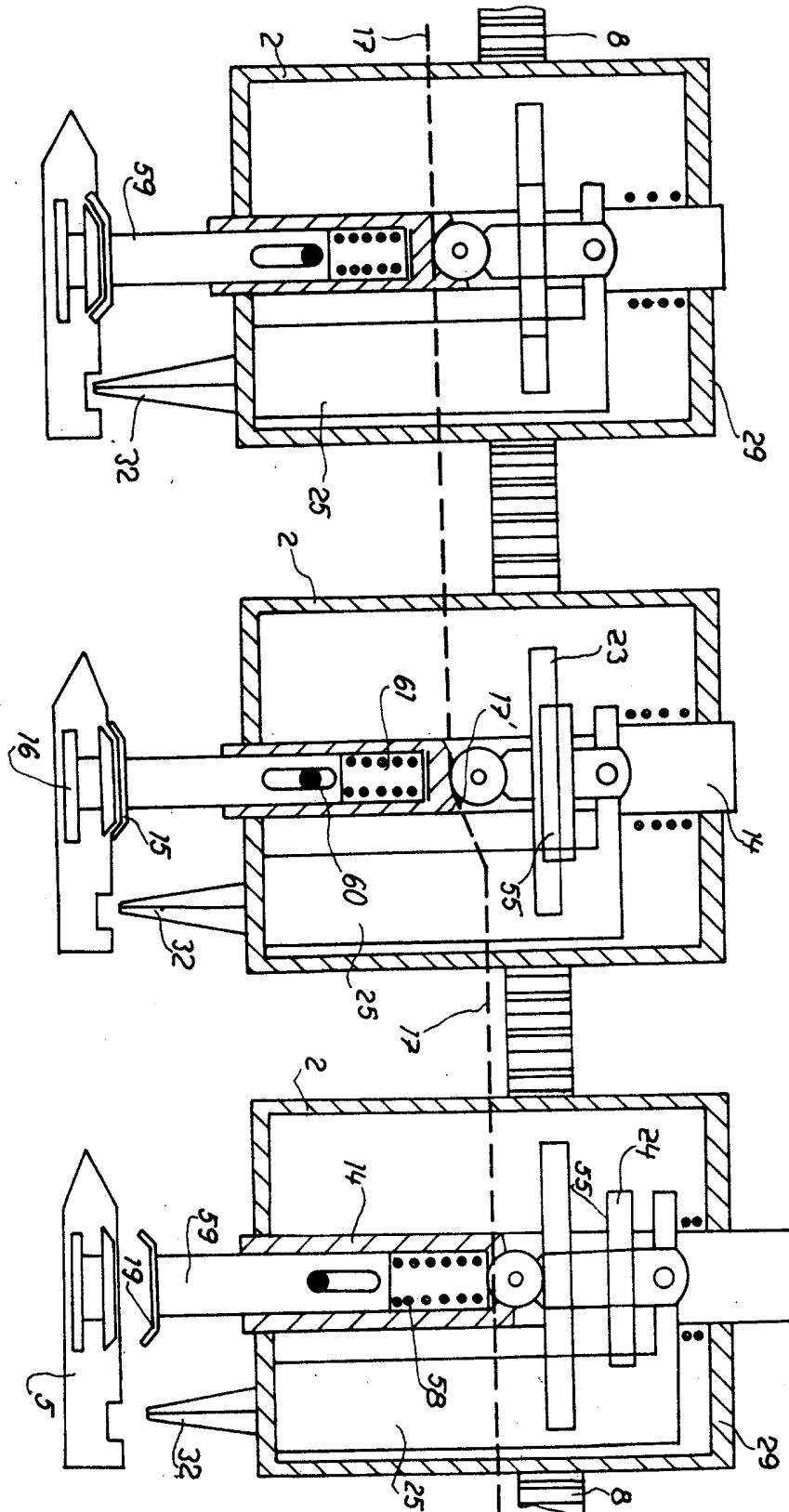




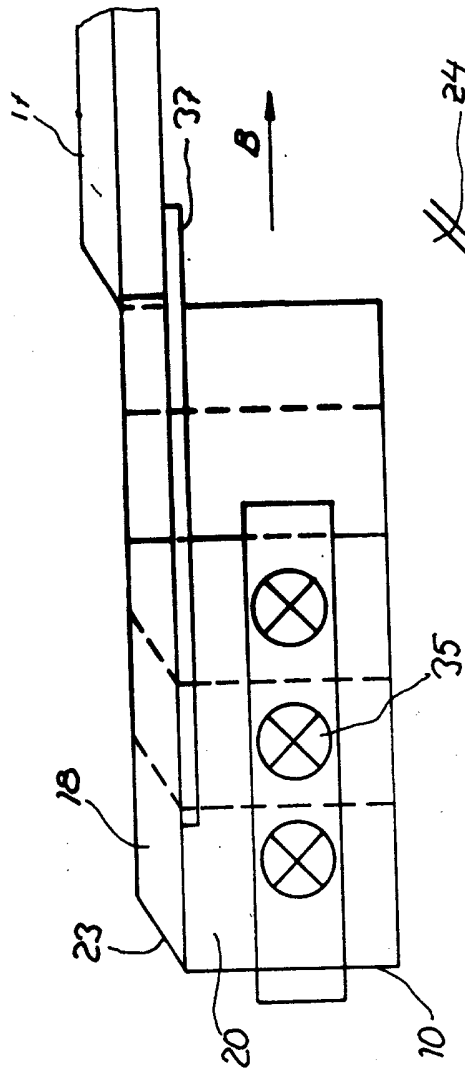


13

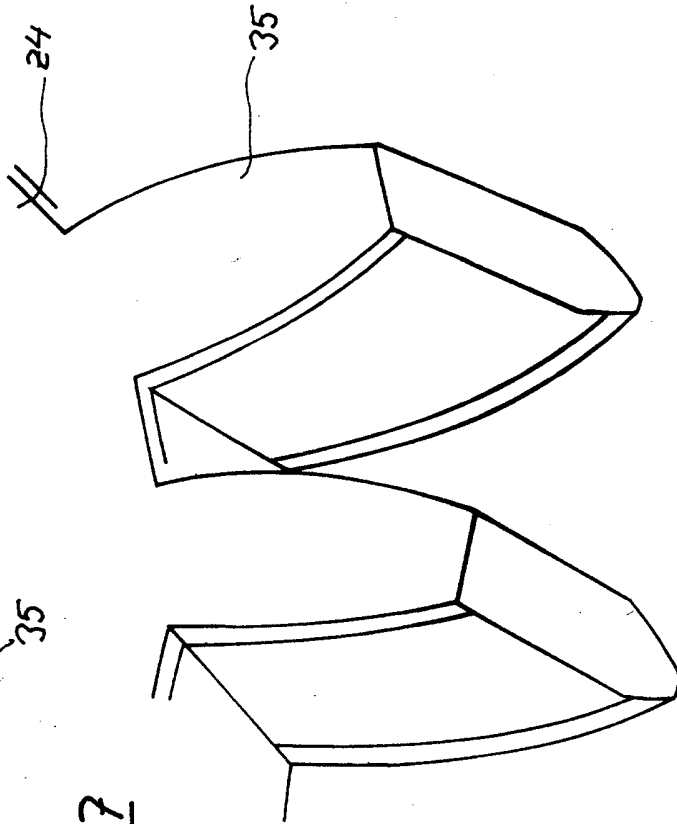




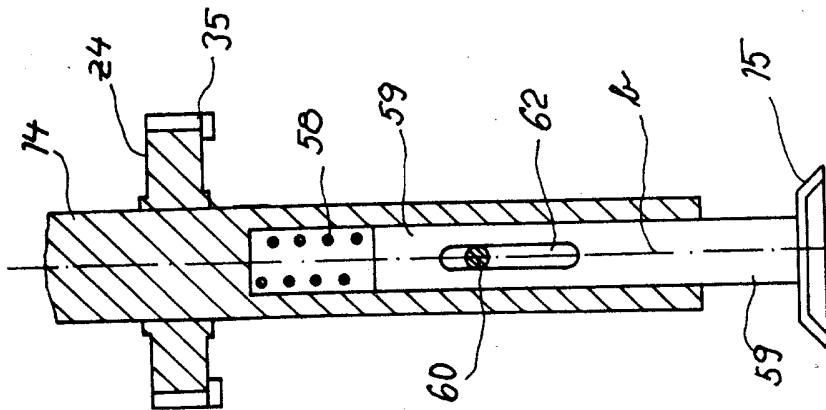
A



17



18



16