

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

244410

(11)

(B2)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 09 04 81
(21) PV 2720-81
(32) (31)(33) Právo přednosti 12 04 80
(48209/80) 20 06 80 (84185/80) Japonsko

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 49/04

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 15 07 87

(72) Autor vynálezu

SUZUKI HAJIME; ANJO UMEMURA YOSHIFUMI, TOYOAKE; KIMBARA
MASAHIKO; KOBAYASHI NOBORU, KARIYA (Japonsko)

(73) Majitel patentu

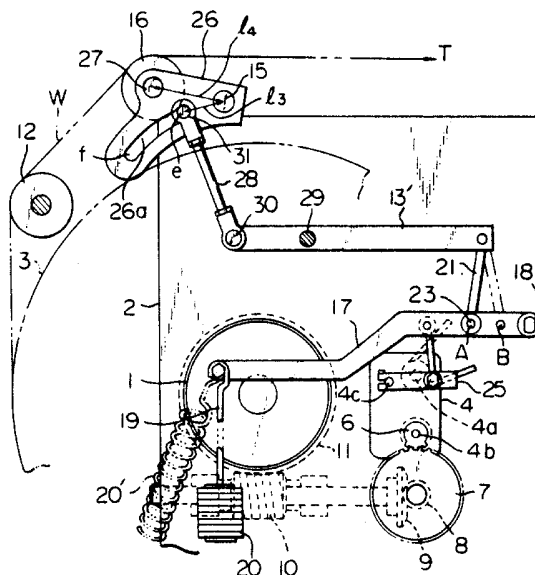
KABUSHIKI KAISHA TOYODA JIDOSHOKKI SEISAKUSHO, KARIYA (Japonsko)

(54) Zařízení pro regulování napětí osnovy tkacího stroje

Zařízení pro regulování napětí osnovy tkacího stroje zahrnuje napínací páku, kyvně uloženou na tkacím stroji a na ní uložený váleček pro regulování napětí osnovy, podávané z osnovního válu, páku s protizávažím, kyvně uloženou na tkacím stroji a mající na jednom jejím konci zátěž, táhlo, funkčně spojující napínací páku s pákou s protizávažím.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že zařízení dále obsahuje jednu vložnou páku, kyvně uloženou na tkacím stroji, jejíž jeden konec je sprážen s napínací pákou pomocí stavěcího táhla a druhý konec je sprážen táhlem s pákou opatřenou protizávažím.

obr. 3



Vynález se týká zařízení pro regulování napětí osnovy tkacího stroje.

Na tkacím stroji je osnova, podávaná z osnovního válu, přiváděná k nitánkám přes více válečků, jako je například vodící váleček a svůrkový váleček. Zpravidla je zařízení pro regulování napětí osnovy ve velké míře používáno k regulování napětí osnovy například podle druhu vyráběné tkaniny tak, aby bylo možno vyrábět tkaniny, mající požadovanou základní vezbu a omek. Běžně se používá regulační zařízení pákového typu s protizávažím. Toto zařízení zahrnuje napínací páku, nesoucí svůrkový váleček, a zatěžovací prostředek, tvořený protizávažím nebo pružinou, spojený s napínací pákou za účelem vytváření požadovaného napětí v osnově přestavováním svůrkového válečku.

Avšak toto obvyklé zařízení má tu nevýhodu, že seřizování zatěžovacího prostředku podle druhu osnovy nebo druhu vyráběné tkaniny je dosti obtížné. Následkem toho je pak tkací proces velmi často zhoršován právě neuspokojivým seřizováním zatěžovacího prostředku, například protizávaží nebo pružiny. Je-li napětí osnovy, vytvářené zatěžovacím prostředkem malé, reakce regulačního zařízení se zpomaluje. Naopak, je-li napětí osnovy, vytvářené zatěžovacím prostředkem velké, citlivost regulačního zařízení se nadměrně zvyšuje a nepříznivě ovlivňuje tkací proces.

Cílem vynálezu je odstranit tuto nevýhodu.

Úkolem vynálezu je vytvořit zařízení pro regulování napětí osnovy, které by umožňovalo napětí osnovy snadno seřizovat v širokém rozsahu bez měnění velikosti zátěže zatěžovacího prostředku.

Úkol je vyřešen zařízením pro regulování napětí osnovy tkacího stroje, zahrnujícím napínací páku, kyvně uloženou na tkacím stroji a majícím na ní uložený váleček pro regulování napětí osnovy podávané z osnovního válu, páku s protizávažím, kyvně uloženou na tkacím stroji a majícím na jednom jejím konci zátěž, spojovací prostředky, spojující činně napínací páku s protizávažím, jehož podstata podle vynálezu spočívá v tom, že dále obsahuje vložnou páku, kyvně uloženou na tkacím stroji, jejíž jeden konec je spřažen pomocí stavěcího táhla s napínací pákou a druhý konec je spřažen táhlem s pákou opatřenou protizávažím.

S odkazy na připojený výkres bude nyní podrobně vysvětleno obvyklé zařízení a nové provedení podle vynálezu. Na výkresech značí obr. 1 bokorys obvyklého zařízení pro regulování napětí osnovy; obr. 2 diagram průběhu regulace napětí osnovy u zařízení podle obr. 1; obr. 3 bokorys zařízení pro regulování napětí osnovy podle vynálezu; obr. 4 diagram průběhu regulace napětí osnovy u zařízení podle obr. 3; obr. 5 až 11 detaily různých provedení vynálezu; obr. 12 částečný zvětšený bokorys opěrného členu obr. 11; obr. 13 pohled na provedení vynálezu v řezu, vedeném podél čáry XIII-XIII na obr. 12; obr. 14 částečný půdorysný pohled na obr. 12; a obr. 15 až 17 částečné zvětšené pohledy na opěrný člen podle obr. 12.

Nyní bude blíže popsáno obvyklé zařízení pákového typu s protizávažím pro regulování napětí osnovy. Na obr. 1 je znázorněn hřídel 1 osnovního válu, který je otočně uložen na rámu 2 tkacího stroje a nese mezi postranicemi rámu 2 tkacího stroje. Na jedné straně rámu 2 tkacího stroje je uspořádáno zařízení 4 pro měnění rychlosti, které zahrnuje vstupní hřídel 4a, poháněný obvyklým neznázorněným hnacím hřídelem tkacího stroje prostřednictvím ozubeného řemene 5, a vývodní hřídel 4b, který přenáší výkonovou sílu, docílenou měněním rychlosti pomocí zařízení 4 pro měnění rychlosti. Na vývodním hřídeli 4b je upevněn pastorek 6, který je v záběru s čelním ozubeným kolem 7. Kuželové ozubené kolo 8, které je souosé s čelním ozubeným kolem 7, je v záběru s dalším kuželovým ozubeným kolem 9, které je souosé se šnekem 10, zabírajícím se šnekovým kolem 11, upevněným na jednom konci hřídele 1 osnovního válu 3. Tímto způsobem je výkonová síla zařízení 4 pro měnění rychlosti přenášena na hřídel 1 osnovního válu 3 prostřednictvím pastorku 6, čelního ozubeného kola 7, kuželových ozubených kol 8 a 9, šneku 10 a šnekového kola 11. Následkem toho se osavní vál 3 nuceně otáčí synchronně s vytvářením prešlupu tak, jak se otáčí hnací hřídel.

Nad osnovním válem 1 je mezi pestranicemi rámu 2 tkacího stroje otočně uložen vodící váleček 12, sloužící k vedení osnovy W, podávané z osnovního válu 1.

Napínací páky 13, z nichž je na obr. 1 znázorněna jen jedna, jsou otočně uloženy pomocí hřídele 15 na nosných opěrách 14, upevněných na obou stranách rámu 2 tkacího stroje. Na zadních koncích napínacích pák 13 je otočně uložen svárkový váleček 16, sloužící k regulování napětí osnovy. Pomocí výše popsané konstrukce je osnova W, vedená přes vodící váleček 12 šikmo nahoru, přiváděna přes svárkový váleček 16 k neznázorněným nitěnkám. Změna napětí osnovy je snímána naklápěním napínacích pák 13, způsobovaným vertikálním pohybem svárkového válečku 16.

Na rámu 2 tkacího stroje je pomocí čepu 18 kyvně uložena páka 17 s protizávažím. Na levém konci páky 17 s protizávažím je upevněn kolík 17b, sloužící k zavěšení závěsného háku 19 s protizávažím 20 nebo k připojení tažné pružiny 20', která je na obr. 1 znázorněna čerchovanými čarami. Na horním konci táhla 21 je uspořádána tlačná pružina 22 za účelem připojení k pravému konci napínací páky 13. Na spodním konci táhla 21 je uspořádán spojovací čep 23 za účelem připojení k části páky 17 s protizávažím, v blízkosti jejího pravého konce. Pomocí této konstrukce je naklápění napínací páky 13, způsobované změnou napětí osnovy, přenášeno táhlem 21 na páku 17 s protizávažím a ta se rovněž naklápí.

Páka 24 na měnění rychlosti, připečená k čepu 4c, zařízení 4 pro měnění rychlosti, je spojena s pákou 17 s protizávažím pomocí synchronizačního táhla 25, takže snížovací převodový poměr zařízení 4 pro měnění rychlosti je měněn v souladu s naklápěním páky 17 s protizávažím, způsobovaným změnou napětí osnovy tak, aby rychlost otáčení během odvíjení osnovního válu 1 byla řízena za účelem udržování vhodného napětí osnovy, bez ohledu na změny napětí.

U výše popsaného obvyklého zařízení pro regulování napětí osnovy je napětí T, působící na osnovu W, vyrovnáváno protizávažím 20 nebo tažnou pružinou 20'. Podle toho je teoreticky možné provádět seřízení napětí T osnovy - například při změně druhu vyráběné tkaniny - změnou celkové hmotnosti protizávaží 20 nebo síly, již působí tažná pružina 20'. Avšak ve skutečnosti, jestliže je napětí T osnovy příliš malé v důsledku příliš lehkého protizávaží, reakce pákového ústrojí k ovládní svárkového válečku 16, kteréžto ústrojí zahrnuje napínací páku 13 a táhlo 21, se zpomaluje. Následkem toho nemůže zařízení 4 pro měnění rychlosti plynule provádět změnu rychlosti. Tím je tkací proces nepříznivě ovlivňován.

Naproti tomu, jestliže je napětí T osnovy příliš velké v důsledku příliš těžkého protizávaží 20, stává se reakce pákového ústrojí k ovládní svárkového válečku 16 příliš rychlou, než aby zařízení 4 pro měnění rychlosti mohlo stabilně provádět změnu rychlosti. Následkem toho je tkací proces rovněž nepříznivě ovlivňován.

K zamezení výše popsaných nedostatků má výše vysvětlené obvyklé zařízení pro regulování napětí osnovy zvlášť vytvořenou konstrukci, pomocí níž je stupeň citlivosti pákového ústrojí měněn podle změny napětí T osnovy W. Umístění spojovacího čepu 23, spojujícího páku 17 s protizávažím s táhlem 21 je měněno tak, aby se poměr vzdálenosti l_1 mezi čepem 18 a místem působení protizávaží 20 ke vzdálenosti l_2 mezi čepem 18 a spojovacím čepem 23 změnil a tím se upravil stupeň citlivosti. Tento poměr l_1/l_2 je označován jako poměr ramen páky 17 s protizávažím. Je-li napětí T osnovy W malé, je spojovací čep 23 umístěn v poloze A na obr. 1, takže se poměr ramen páky 17 s protizávažím zmenší a stupeň citlivosti se zvýší. Je-li napětí T osnovy W velké, je spojovací čep 23 přemístěn do polohy B na obr. 1, takže se poměr ramen páky 17 s protizávažím zvětší a stupeň citlivosti se sníží. Následkem toho dochází ke stabilnímu provádění tkacího procesu, bez ohledu na změny napětí T osnovy W.

Zkouškami, týkajícími se tkacího procesu a založenými na napětí T osnovy W, t. j. na velikosti protizávaží 20 a na poměru ramen páky 17 s protizávažím, je možno určit sta-

bilně účinnou oblast Z_1 i nestabilní, neúčinnou oblast Z_2 , jak je znázorněno na obr. 2. Kromě toho znázorňují přímkami odpovídající polohám A a B na obr. 2 maximální rozsahy napětí T osnovy W, v nichž lze tkací proces provádět stabilním způsobem, když je spojovací čep 23 umístěn v polohách A a B na obr. 1. Z obr. 2 je zřejmé, že ke stabilnímu seřizování napětí T osnovy W v širokém rozsahu je žádoucí, aby umístění spojovacího čepu 23 bylo měněno tak, aby se přitom změnil poměr ramen páky 17 s protizávažím. Avšak jak v poloze A, tak i v poloze B na obr. 2 je maximální rozsah mezi i_1 a i_2 nebo i_3 a i_4 napětí T osnovy W úzký. Dále pak je nevyhnutelné a obtížné seřizování protizávaží 20 nebo tažné pružiny 20' (obr. 1).

Jak bylo výše uvedeno, je úkolem vynálezu vytvořit zařízení pro regulování napětí osnovy opatřené prostředkem na měnění poměru ramen páky, které by umožňovalo seřizovat napětí osnovy v širokém rozsahu a bez změny hmotnosti protizávaží nebo síly pružiny.

Jedno provedení vynálezu bude nyní popsáno s odkazy na obr. 3 a 4.

Na obr. 3 jsou součásti, které mají podobnou konstrukci a funkci, jako u známého zařízení, znázorněného na obr. 1, označeny stejnými vztahovými čísly a jejich další vysvětlení je vynecháno. Mezi dvěma napínacími pákami 26, z nichž je na obr. 3 znázorněna jen jedna, je na hřídeli 27 otočně uložen svérkový váleček 16. V napínacích pákách 26 jsou vytvořeny podlouhlé otvory 26a ve tvaru kruhového oblouku. Pod napínací pákou 26 je umístěna vložená páka 13, kyvně uložená na čepu 22. K levému konci vložené páky 13 je připojen spodní konec stavěcího táhla 28. K hornímu konci stavěcího táhla 28 je připojen spojovací čep 31, který je otočně připojen k podlouhlému otvoru 26a tak, aby mohl být podél podlouhlého otvoru 26a přestavován. Nastavováním polohy spojovacího čepu 31 mezi konci a a f podlouhlého otvoru 26a je možno měnit poměr vzdáleností l_3 mezi hřídelem 15 napínací páky 26 a spojovacím čepem 31 ke vzdálenosti l_4 mezi hřídelem 15 a hřídelem 27 svérkového válečku 16. Poměr l_3/l_4 je označován jako poměr ramen napínací páky 26.

Zařízení pro regulování osnovy pracuje následovně. Plné čáry na obr. 3 znázorňují stav, kdy je spojovací čep 31 stavěcího táhla 28 umístěn na jednom konci podlouhlého otvoru 26a, blízko hřídele 15, takže poměr ramen napínací páky 26 je minimální, a kdy je spojovací čep 23 druhého táhla 21 umístěn v poloze A, vzdálené od hřídele 18, takže poměr ramen páky 17 s protizávažím je rovněž minimální. Poměr a_A ramen páky 17 s protizávažím vůči napínací páce 26 a napětí i_1 osnovy W jsou znázorněny v levém dolním rohu obr. 4. Jestliže je umístění spojovacího čepu 31 změněno v podlouhlém otvoru 26a z polohy a do polohy f, zatímco protizávaží 20 nebo tažná pružina 20' zůstane konstantní, zvětší se moment, jímž protizávaží 20 působí na napínací páku 26 prostřednictvím páky 17 s protizávažím a stavěcího táhla 28, a to v důsledku změny poměru ramen napínací páky 26. Následkem toho se zvýší napětí T osnovy W z i_1 na i_2 podle přímkami odpovídající poloze A, jak je znázorněno na obr. 4, ačkoliv protizávaží 20 zůstalo nezměněno.

Jestliže je spojovací čep 23, znázorněný na obr. 3, přestaven z polohy A do polohy B, poměr ramen páky 17 s protizávažím se zvětší a následkem toho se zvýší napětí T osnovy W. Když je spojovací čep 31 spolu se stavěcím táhlem 28 přestaven v podlouhlém otvoru 26a z konce a ke druhému konci f, celkový poměr ramen pák se změní z a_B na f_B a napětí T osnovy W se zvýší z i_1 na i_2 . Proto může být napětí T upravováno v širokém rozsahu.

Jestliže je požadováno rozšíření oblastí seřizování napětí za použití většího protizávaží 20 a při nastavení spojovacího čepu 23 do polohy A, je stavěcí táhlo 28 přestavováno v podlouhlém otvoru 26a z konce a ke druhému konci f. Následkem toho se napětí T osnovy W mění, jak je znázorněno úsekem A', zatímco protizávaží 20 se nezmění. Když je stavěcí táhlo 28 přestavováno v podlouhlém otvoru 26a od konce a ke druhému konci f poté, kdy byl spojovací čep 23 přestaven do polohy B, napětí T osnovy W se mění, jak je znázorněno úsekem B', zatímco protizávaží 20 se nezmění.

Jak bylo výše vysvětleno, tím je u tohoto zařízení mezi napínací pákou 26 a vloženou pákou 13' uspořádáno stavěcí táhlo 28, které je schopné upravovat poměr ramen napínací páky 26. Tím je možno ve srovnání s obvyklým zařízením pro regulování napětí osnovy stabilně a v širokém rozsahu upravovat napětí T osnovy W, ačkoliv velikost protizávaží 20 zůstává nezměněna. Kromě toho lze napětí osnovy snadno seřídit jednoduchým zásahem, t. j. změněním polohy stavěcího táhla 28.

U provedení, znázorněného na obr. 5, je v páce 17 s protizávažím vytvořen podlouhlý otvor 17 ve tvaru kruhového oblouku. Horní konec táhla 21 je kloubově upevněn k pravému konci napínací páky 13 u zařízení podle obr. 1, nebo k pravému konci vložené páky 13' u zařízení podle obr. 3. Spodní konec táhla 21 je kloubově připevněn k páce 17 s protizávažím tak, že jej lze ve vedení 17a přestavovat.

U dalšího provedení, znázorněného na obr. 6, je v napínací páce 13 nebo vložené páce 13' vytvořeno více otvorů. Podobně je vytvořeno více otvorů v páce 17 s protizávažím. Horní a spodní konec táhla 21 je volitelně připojen k příslušným otvorům, takže je možno měnit poměr ramen pák.

U dalšího provedení, znázorněného na obr. 7, je na předním konci vložené páky 13' vytvořena drážka 13'a ve tvaru kruhového oblouku. Spodní konec stavěcího táhla 28, spojeného s napínací pákou 26, je uložen do drážky 13'a tak, že je možno polohu stavěcího táhla 28 v ní měnit.

V provedení, znázorněném na obr. 8, jsou na levých koncích dvojice napínacích pák 13, z nichž je na obr. 8 znázorněna jen jedna, vytvořeny rovné drážky 13a. V těchto drážkách 13a je uložen a zajištěn hřídel 27 svérkového válečku 16 tak, že je možno měnit polohu svérkového válečku 16 v drážkách 13a. Místo drážek 13a je možno v napínacích pákách 13 vytvořit dvojici otvorů 13b, jak je znázorněno přerušovanou čarou tak, aby napínací páky 13 byly kyvně uloženy na hřídeli 27 a aby bylo možno měnit střed otáčení napínacích pák 13 v otvorech 13b.

Provedení, znázorněné na obr. 9 obsahuje stavěcí táhlo 28, které je opatřeno dvojicí otáčivých spon 32b, aby bylo možno délku stavěcího táhla 28 seřizovat.

U provedení, znázorněného na obr. 10, je například mezi napínací pákou 26, znázorněnou na obr. 3 a stavěcí táhlo 28 vložena přídevná páka 26', přičemž je úhel theta, svíraný těmito díly 26, 26' nastavitelný.

Změní-li se u zařízení, znázorněného na obr. 3 a 4 napětí T osnovy W, zatímco protizávaží 20 je zachováno, musí být změněna poloha, v níž je spojovací čep 31, upevněný na horním konci stavěcího táhla 28, připojen k podlouhlému otvoru 26a, vytvořenému v napínací páce 26, aby se rovněž změnil poměr ramen napínací páky 26. Avšak vzhledem k tomu, že během této změny jsou vnitřní strana podlouhlého otvoru 26a i spojovací čep 31 vystaveny zatížení, jímž působí protizávaží 20, je seřizovací postup často nesnadný, poněvadž vzájemná poloha podlouhlého otvoru 26a a spojovacího čepu 31 se může snadno změnit a kromě toho se může podlouhlý otvor 26a zdeformovat nebo se spojovací čep 31 může ohnout.

Proto je v dalším provedení vynálezu v prostoru, kde je táhlo 28 připojeno k napínací páce 26, uspořádán kladkový vodící prostředek, který slouží k vzájemnému vedení stavěcího táhla 28 a napínací páky 26. Následkem toho lze toto vzájemné přestavování provádět plynule.

Provedení na obr. 11 až 17 má stejnou konstrukci, jako na obr. 3, s výjimkou spojení napínací páky 26 a stavěcího táhla 28 a proto bude podrobně vysvětlena jen konstrukce tohoto spojení. Dvě napínací páky 26, z nichž je na obr. 11 znázorněna jen jedna, jsou kyvně uloženy na hřídeli 27, umístěném v horní části rámu 2 tkacího stroje, a nesou mezi sebou svérkový váleček 16, uložený na hřídeli 27. V každé napínací páce 26 je vytvořen podlouhlý otvor 26a.

Na horním konci stavěcího táhla 28 je pomocí universálního kloubu 38 (obr. 13) uložen opěrný člen 32. Jak je znázorněno na obr. 12, má opěrný člen 32 na horní straně záběrovou plochu 32a, přivrácenou ke spodní straně napínací páky 26, a zahrnuje dvě dvojice vodicích kladek 33 a 34, které se mohou odvalovat podél spodní plochy napínací páky 26 ve směru podlouhlého otvoru 26a, přičemž jedna dvojice vodicích kladek je na pravé straně a druhá dvojice vodicích kladek na levé straně stavěcího táhla 28 (obr. 13). Jak je znázorněno na obr. 14, je do podlouhlého otvoru 26a vsunut ukazatel 35, vytvořený ve tvaru trojúhelníkového hrenolu, který se shoduje s dílkou 36 stupnice, vytvořené na napínací páce 26.

Na obr. 12 až 14 je znázorněn stavitelný pojistný člen 37, vytvořený jako šestihranný hrenol, mající zesílenou část 37a a část 37b s vnějším závitem. Stavitelný pojistný člen 37 slouží při nastavování také jako rukojeť. Část 37b s vnějším závitem stavitelného pojistného členu 37 prochází podlouhlým otvorem 26a, vytvořeným v napínací páce 26 a je nasroubována do otvoru s vnitřním závitem, vytvořeného v záběrové ploše 32a, takže zesílená část 37a dosedá na horní plochu napínací páky 26 a napínací páka 26 je spolehlivě sevřena mezi zesílenou částí 37a a opěrným členem 32.

Nyní bude vysvětlen postup při zajišťování opěrného členu 32 v požadované poloze vůči napínací páce 26. Má-li být záběrová plocha 32a opěrného členu 32 ve styku se spodní stranou napínací páky 26, je stavitelný pojistný člen 37 utažen. Dosedne-li zesílená část 37a stavitelného pojistného členu 37 na horní plochu napínací páky 26, je opěrný člen 32 zvedán. V tom případě je záběrová plocha 32a opěrného členu 32 přitahována ke spodní ploše napínací páky 26, takže poloha opěrného členu 32 je zajištěna. Za tohoto stavu jsou vodicí kladky 33 a 34 poněkud oddáleny od spodní plochy napínací páky 26. Následkem toho je po skončení zajišťování stavěcí táhlo 28 spojeno jako celek s napínací pákou 26 a je vykyvné kolem universálního kloubu 38, přičemž je nastaven poměr l_3/l_4 ramen napínací páky 26, jak je znázorněno na obr. 11.

Přestavování opěrného členu 32 za účelem změnění poměru ramen napínací páky se provádí tak, že stavitelný pojistný člen 37 se povolí, načež je vykyvnut ve směru, naznačeném šipkou R na obr. 15. Následkem toho vykyvné opěrný člen 32 kolem středu P otáčení, jímž je pravý konec záběrové plochy 32a, přivrácené ke spodní ploše napínací páky 26. Při dalším vykyvnutí stavitelného pojistného členu 37, který nyní slouží jako rukojeť, také konec záběrové plochy 32a se oddálí od spodní plochy napínací páky 26 a střed P otáčení se přemístí na dvojici vodicích kladek 33. Vodicí kladky 33 se odvalují po spodní ploše napínací páky 26, takže opěrný člen 32 je plynule posouván v téže směru, naznačeném šipkou R. Na základě indikace mezi ukazovatelem 35 a dílkou 36 stupnice je posuv opěrného členu 32 zastaven ve vhodné poloze, načež je stavitelný pojistný člen 37 utažen výše popsaným způsobem.

Naproti tomu, jestliže je požadováno přestavení opěrného členu 32 v opačném směru, je stavitelný pojistný člen 37 vykyvnut ve směru naznačeném šipkou L (obr. 17). V tom případě slouží druhé vodicí kladky 34 za střed P otáčení a opěrný člen 32 je posouván v téže směru, naznačeném šipkou L.

Vzhledem k tomu, že výše popsaný způsob měnění poměru ramen napínací páky lze provádět pouhým uvolněním a vykyvnutím a následným zajištěním stavitelného pojistného členu 37, je možno tento postup provádět i za chodu tkacího stroje.

Přitom mohou být opěrný člen 32 a stavěcí táhlo 28 vzájemně spojeny i jiným otočným členem nikoliv jen universálním kloubem 38.

Jestliže opěrný člen 32 může být pevně připevněn k napínací páce 26, pak není zapotřebí, aby vodicí kladky 33 a 34 byly oddáleny od napínací páky 26, když je opěrný člen 32 zajištěn v požadované poloze.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro regulování napětí osnovy tkacího stroje, zahrnující napínací páku, kyvně uloženou na tkacím stroji a mající na ní uložený váleček pro regulování napětí osnovy podávané z osnovního válu, páku s protizávažím, kyvně uloženou na tkacím stroji a mající na jednom jejím konci zátěž, spojovací prostředky spojující činné napínací páku a páku s protizávažím, vyznačující se tím, že dále obsahuje vloženou páku (13'), kyvně uloženou na tkacím stroji, jejíž jeden konec je spřažen pomocí stavěcího táhla (28) s napínací pákou (26), druhý konec je spřažen táhlem (21) s pákou (17) opatřenou protizávažím.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v napínací páce (26) je vytvořen podlouhlý otvor (26a), v němž je přesuvně uložen jeden konec stavěcího táhla (28).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že ve vložené páce (13') je vytvořena drážka (13'a), v níž je přestavitelně uložen druhý konec stavěcího táhla (28).

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že stavěcí táhlo (28) je opatřeno otočnou sponou (32b) pro nastavení jeho délky.

5. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v páce (17) s protizávažím je vytvořeno vedení (17a), v němž je přestavitelně uložen konec táhla (21).

6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v páce (17) s protizávažím a ve vložené páce (13') jsou vytvořeny vždy alespoň dva otvory pro uložení táhla (21).

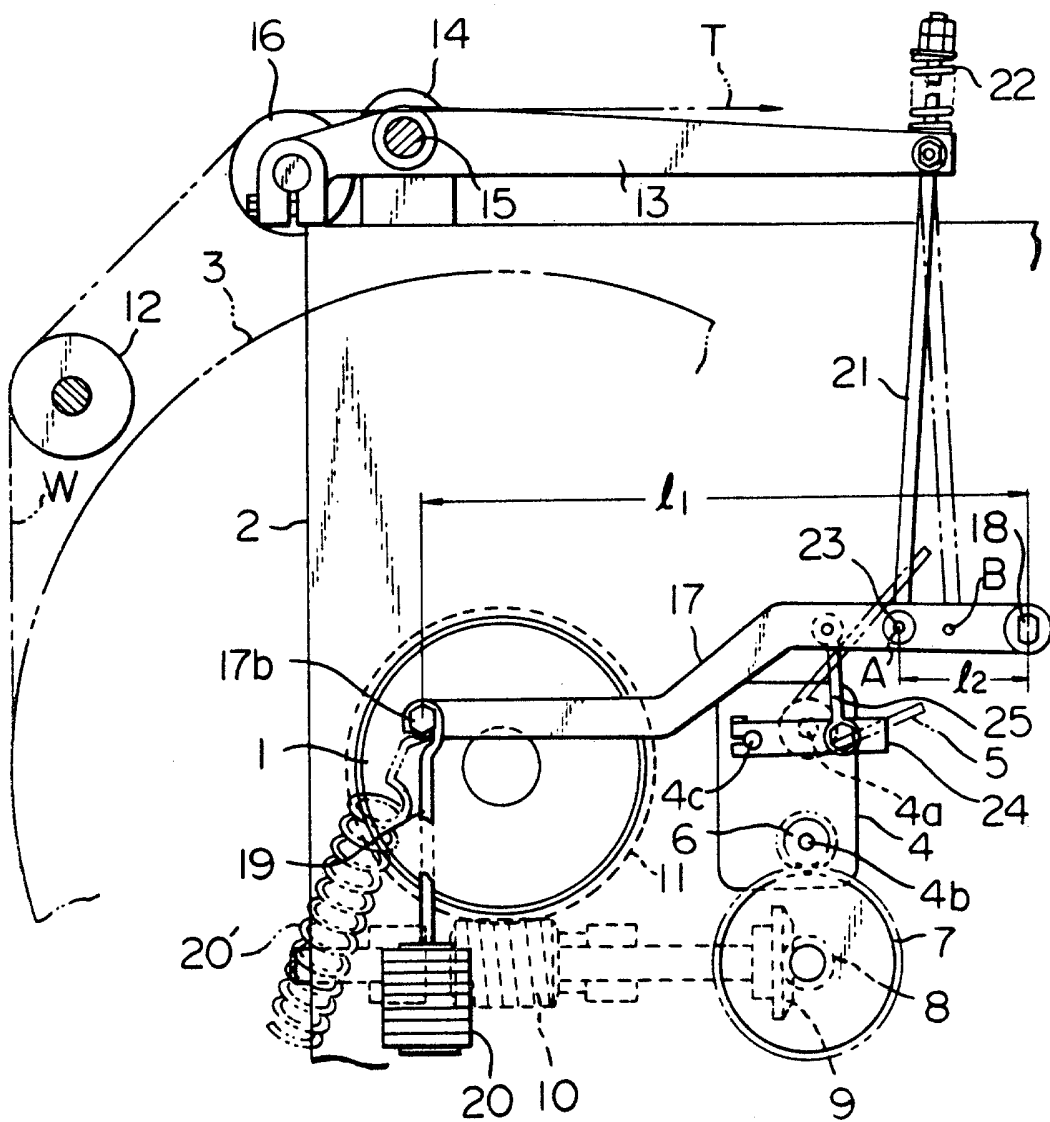
7. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že napínací páka (26) a stavěcí táhlo (28) jsou spolu spojeny nastavitelnou přídevnou pákou (26').

8. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že konec stavěcího táhla (28) je opatřen opěrným členem (32) tvořeným kladkovým vodícím prostředkem pro vedení napínací páky (26) a stavitelným pojistným členem (37).

9. Zařízení podle bodu 8, vyznačující se tím, že kladkový vodící prostředek obsahuje alespoň dvě vodící kladky (33, 34), které jsou uspořádány protilehle vůči bodu otáčení mezi stavěcím táhlem (28) a opěrným členem (32).

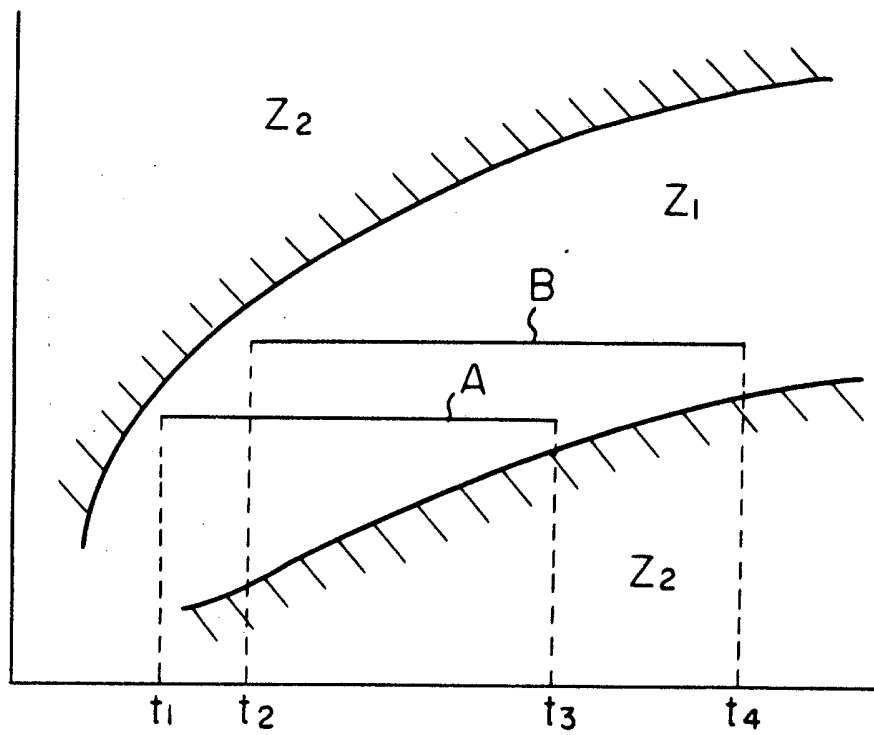
244410

08R . /

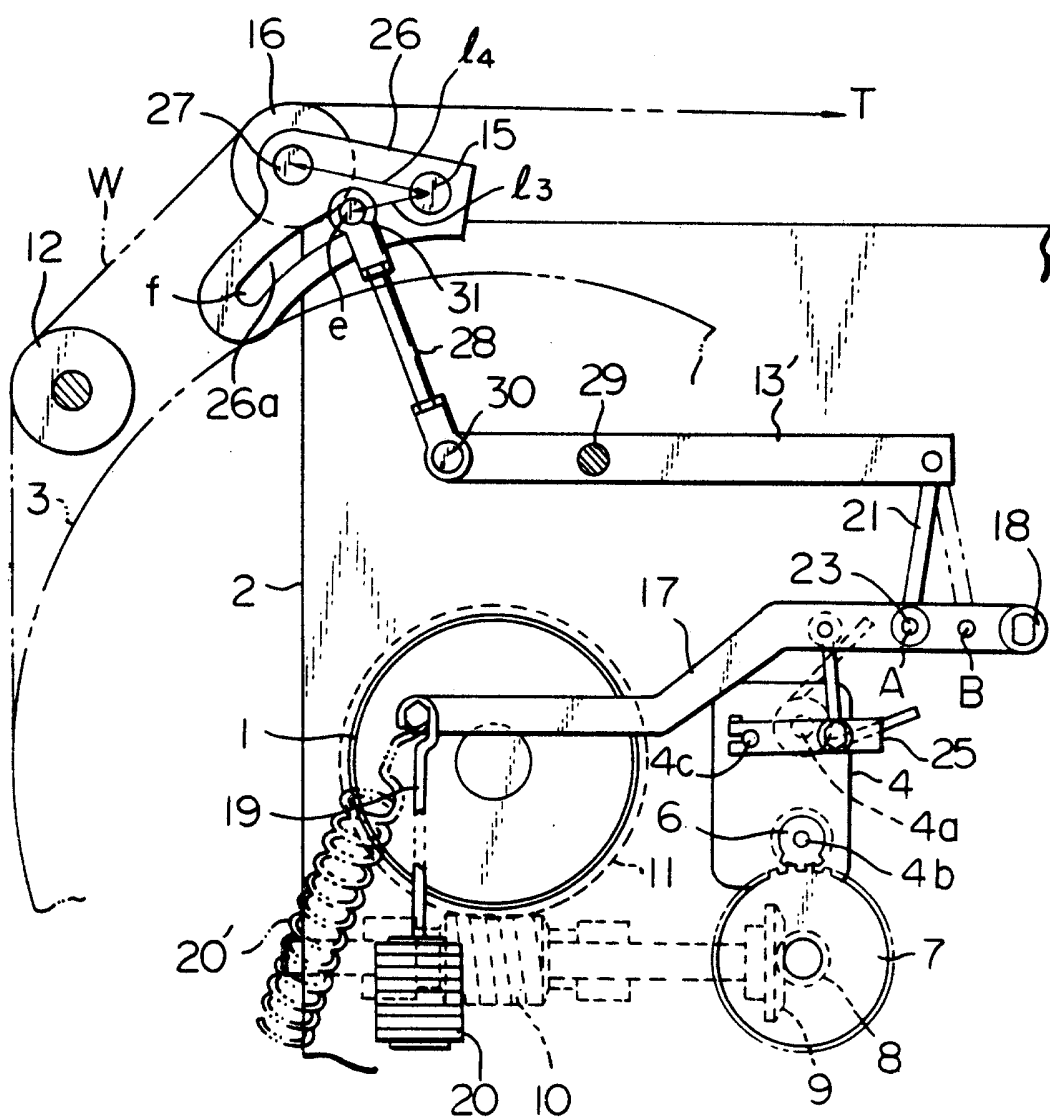


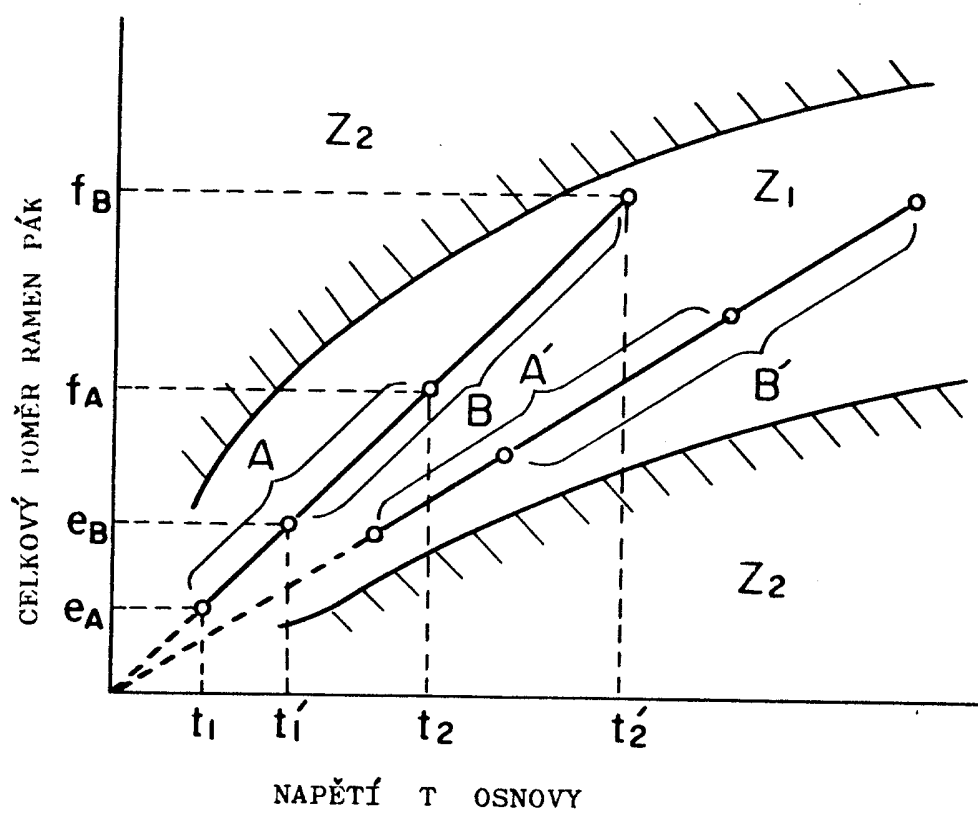
244410

OBR. 2

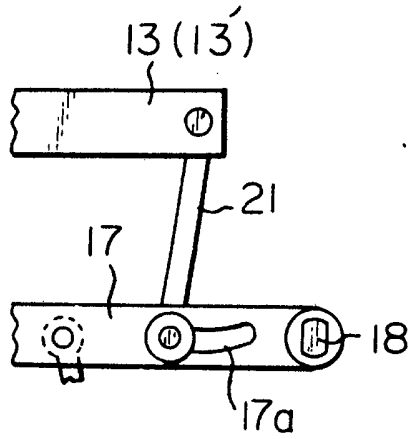


OBR . 3

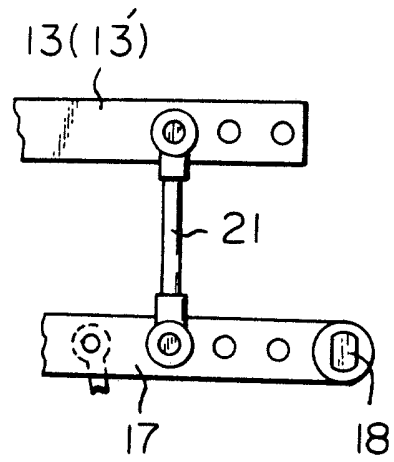


ϕ_{BR} 4

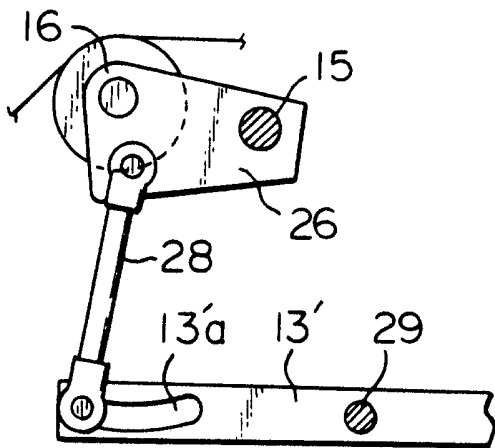
QBR. 5



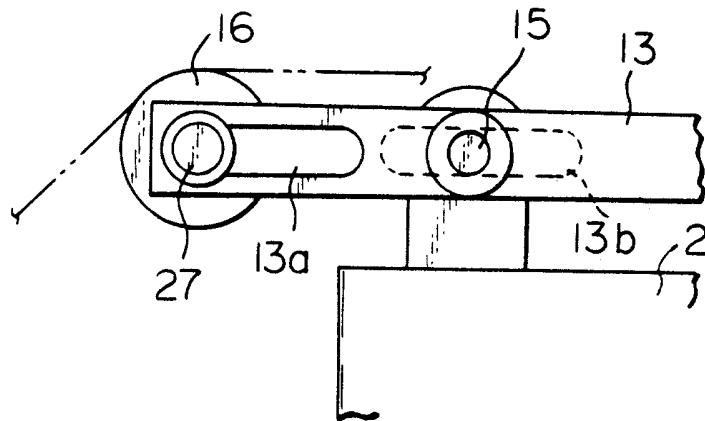
QBR. 6



QBR. 7



QBR. 8



244410

FIG. 9

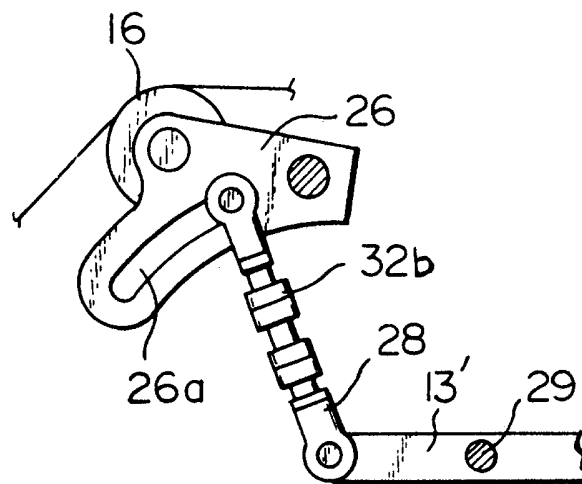
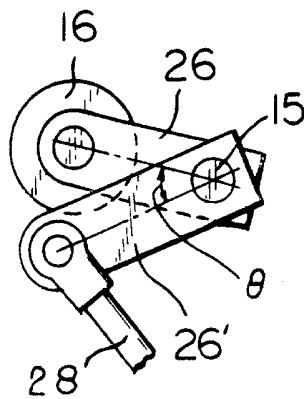
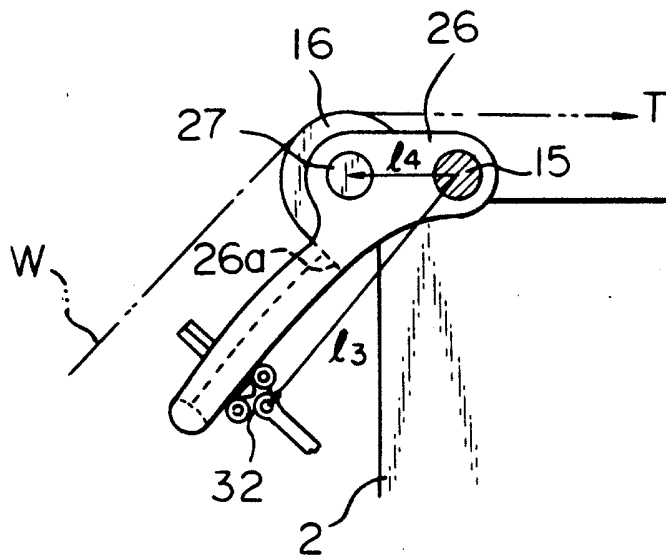


FIG. 10

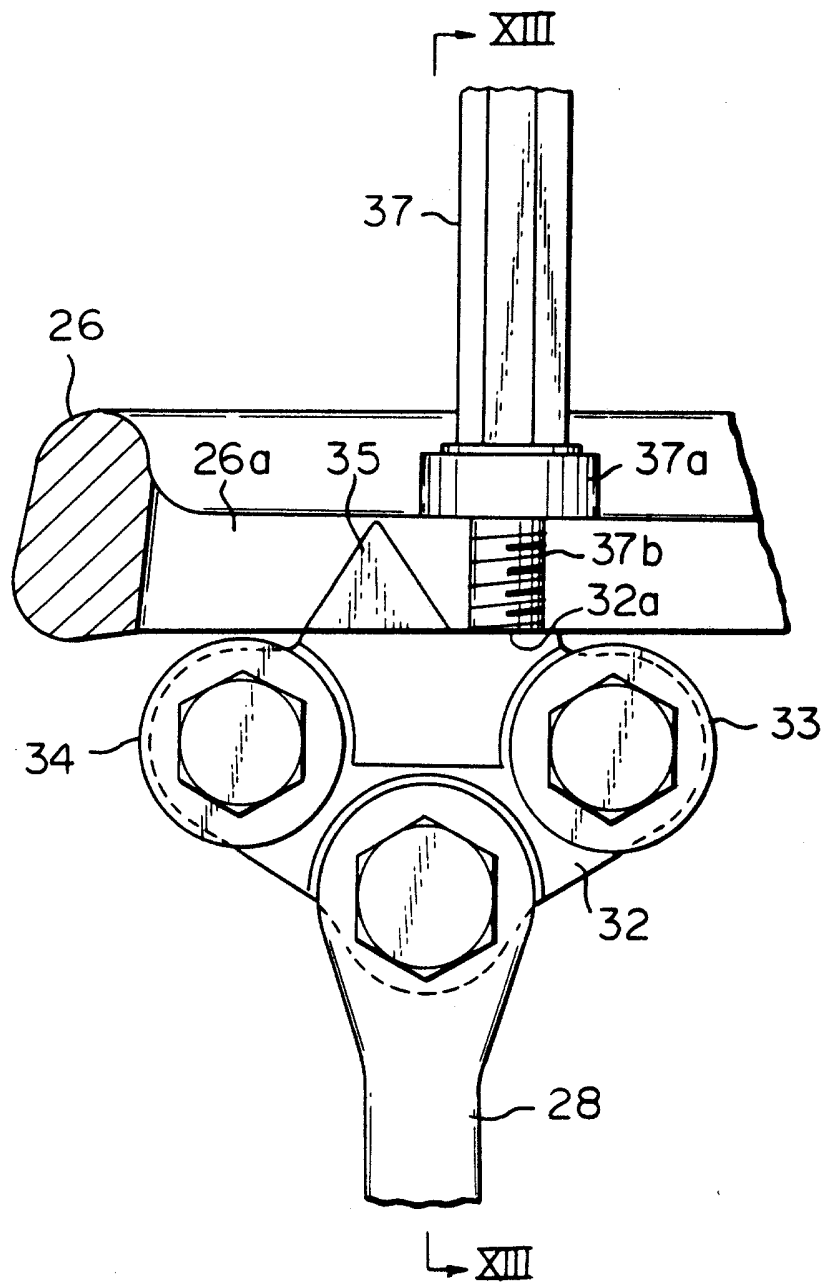


244410

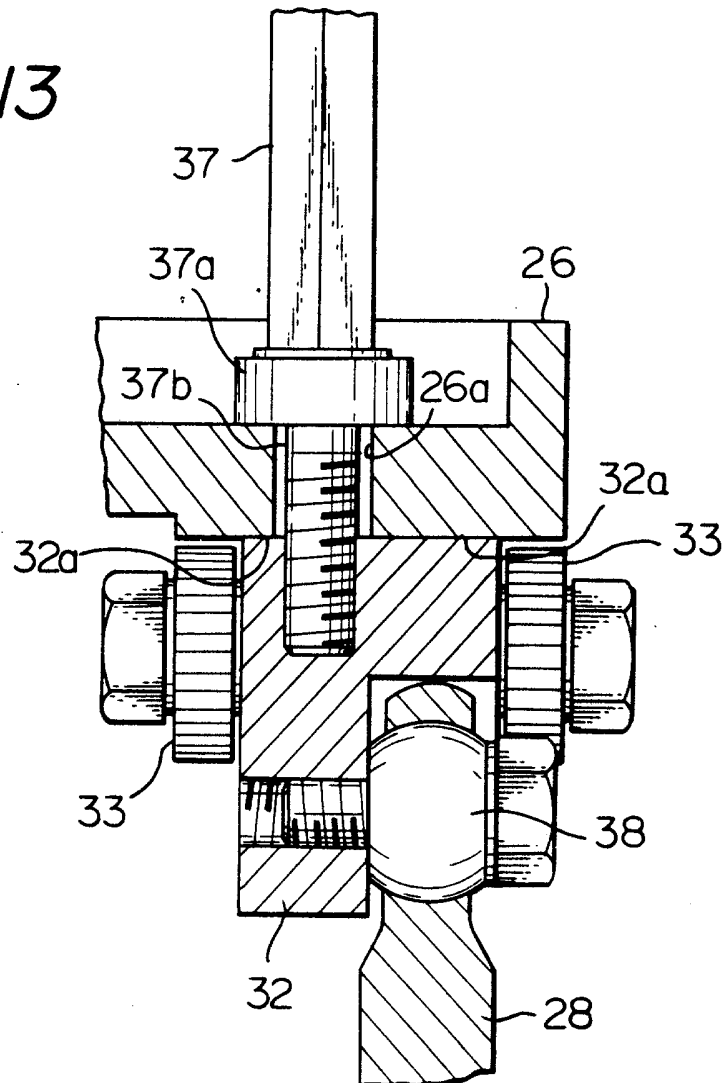
OB R. //



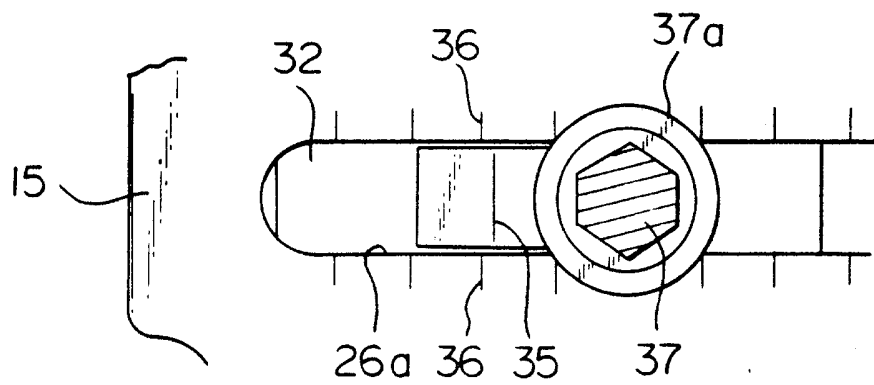
OBR. 12

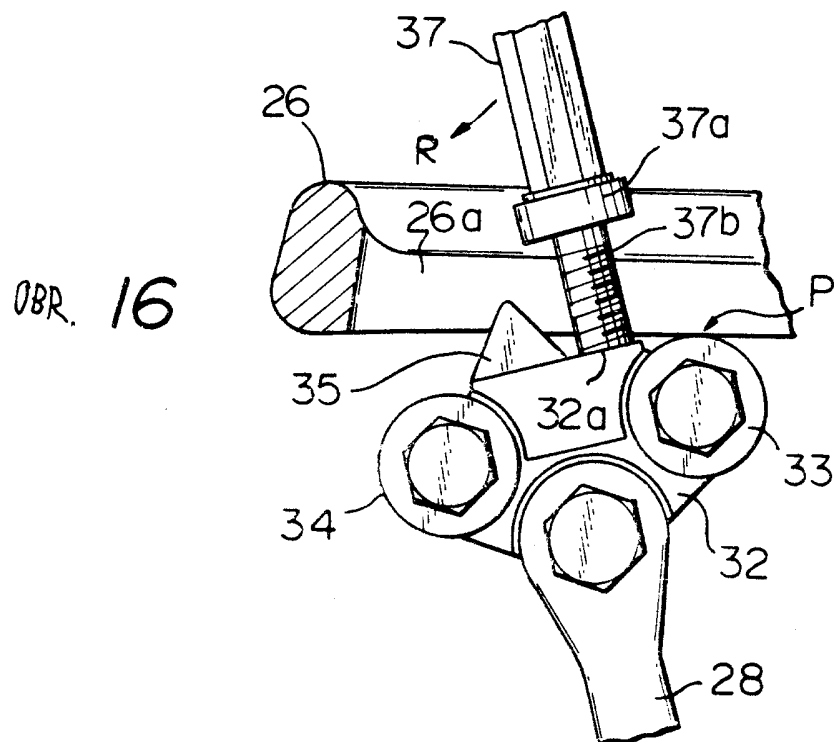
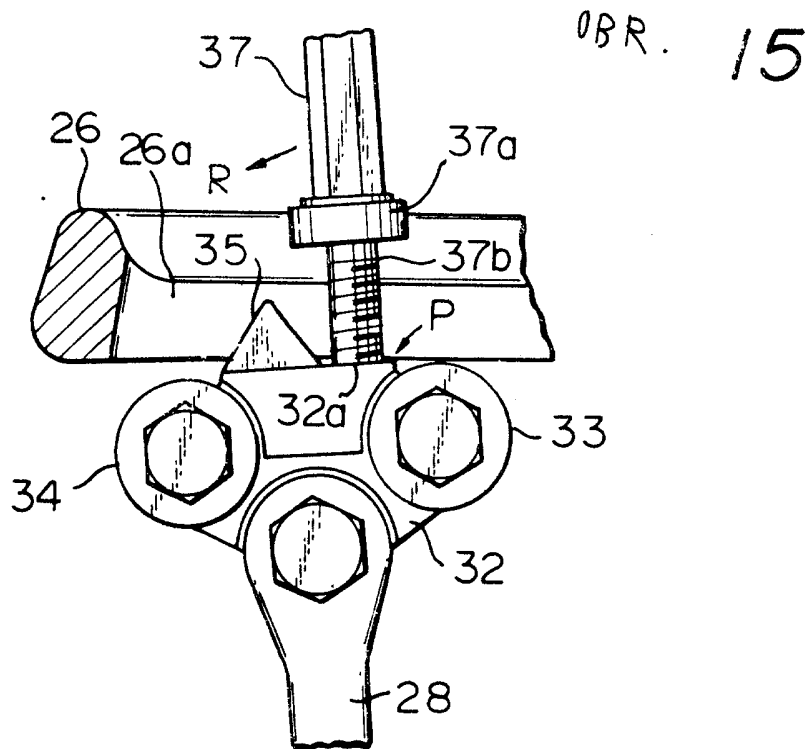


GBR. 13



GBR. 14





08R 17

