



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 218

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 08 82
(21) (PV 6292-82)

(51) Int. Cl.³ D 03 D 47/26

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 03 87

(75)

Autor vynálezu

GROIS MIROSLAV ing. CSc.,
NOVOTNÝ JIŘÍ doc. ing. CSc.,
ŠUPÁK JOSEF ing.,
BUKAČ HUBERT ing.,

JANSA MILOŠ ing. CSc.,
MODRIJAN FRANTIŠEK ing., BRNO

(54) Přírazové ústrojí víceprošlupního tkacího stroje

Vynález se týká přírazového ústrojí víceprošlupního tkacího stroje, tvořeného soustavou vedle sebe uspořádaných pružně uložených přírazových lamel opatřených v horní části vždy dvojicí vidlicovitě uspořádaných ramen pro vedení zanašečů útků vlnitým prošlupem, přičemž jedno vodící rameno je určeno k provádění přírazu a dolní částí, opatřenou ovládacím výstukem pro styk s ovládacími kladkami nebo zámky, výkyvně uloženými na pevné části rámu tkacího stroje.

Podstatou vynálezu je, že mezi pevnou částí rámu tkacího stroje a dolní částí přírazové lamely je uspořádán vratný pružný díl.

Vynález se týká přírazového ústrojí víceprošlupního tkacího stroje, tvořeného soustavou vedle sebe uspořádaných pružně uložených přírazových lamel, opatřených v horní části vždy dvojicí vidlicov^{it}ě uspořádaných vodičích ramen pro vedení zanašečů útků vlnitým prošlupem, přičemž jedno vodičí rameno je určeno k provádění přírazu a dlní částí, opatřenou ovládacím výstupkem pro styk s ovládacími kladkami nebo zámky, výkyvně uložených na pevné části rámu tkacího stroje.

Známa přírazová ústrojí pro víceprošlupní tkací stroje jsou tvořena soustavou neokrouhlých kotoučů pevně uložených na otočné tyči v celé pracovní šířce tkacího stroje. Kotouče svým neokrouhlým tvarem při svém otáčení provádějí přenos zaneseného útku směrem ke tkanině a současně jeho příraz před zatkáním.

Nevýhody tohoto řešení přírazového ústrojí spočívají hlavně v oblasti textilně technologické, to je v nepřeneseném útku a v možnostech tak zvaných přeskoků osnovních nití, které jsou způsobeny zejména nečistotami v osnovních nitích. Další nevýhody spočívají v nedokonalé stabilitě rotačního paprsku, která je mimořádně důležitá pro setkatelnost zvláště tkanin s vyšší dostavou.

Dále je známo zařízení pro postupový příraz útkové niti k útkovému dorazu paprskovými lamelami, výkyvně upravenými na kolmo k osnovním nitím probíhajícími držáky a vykyvovanými na jednom

konci hnacím ústrojím, přičemž paprskové lamely jsou vyjímatelyně suvně uloženy v drážce držáku mezi dvěma pružnými elementy, vytvářejícími jejich otočný bod, a svými spodními konci jsou opřeny o podpěrné vedení.

Dále je známo přírazové ústrojí opatřené plochými přírazovými lamelami výkyvně uloženými na rámu stroje, s nimiž je v záběru dvojice ovládacích vaček zajišťujících obousměrný výkyvný pohyb plochých přírazových lamel. Nevýhodou tohoto řešení je vznik nežádoucích vůlí, který je spojen s nárůstem dynamických sil, a tím s předčasným opotřebením funkčních ploch jednotlivých dílů.

Uvedené nevýhody odstraňuje přírazové ústrojí víceprošlupního tkacího stroje podle vynálezu, jehož podstatou je, že mezi pevnou částí rámu tkacího stroje a dolní částí přírazové lamely je uspořádán vratný pružný díl.

Výhodou přírazového ústrojí podle vynálezu je zabezpečení bezchybného tkaní, odstranění nežádoucích vůlí v přírazovém ústrojí a zvýšení životnosti jeho funkčních částí.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na výkresech, kde představuje obr. 1 schematický příčný řez přírazovým ústrojím v bokorysu s pružným uložením kolem kulatého trnu, obr. 2 schematický pohled na část přírazového ústrojí s ovládacími kladkami v nárysu, obr. 3 pohled na tři ze soustavy přírazových lamel s jejich uložením kolem čtyřhranného trnu v bokorysu, obr. 4 schematický pohled na část přírazového ústrojí s ovládacími zámkami v nárysu a obr. 5, 6, 7, 8, 9, 10 a 11 schematické příčné řezy obměněnými provedeními přírazového ústrojí v bokorysu.

Přírazové ústrojí podle obr. 1 je tvořeno soustavou příra-

zových lamel 1 uspořádaných vedle sebe po celé pracovní šířce tkacího stroje. Každá z přírazových lamel 1 je v horní části opatřena dvojicí vidlicovitě uspořádaných vodících ramen 2 a 3 pro vedení zanašečů 4 vlnitým prošlupem 5 mezi osnovními nitěmi 6 a 7 vytvořeným nitěnkami 8 a 9. Jedno vodící rameno 3 je současně určeno k provádění přírazu neznázorněného zaneseného útku. Dolní konec každé přírazové lamely 1 je kyvně uložen na kulatém trnu 10 uspořádaném po celé pracovní šířce tkacího stroje a připevněném k jeho rámu 11 konzolami 12. Přírazové lamely 1 jsou souběžně s povrchem kulatého trnu 10 opatřeny průchozí drážkou zaplněnou vulkanizovaným pryžovým segmentem 13. Při dolním konci je každá přírazová lamela 1 opatřena výstupkem 14 pro styk s ovládacími kladkami 15 otočně uloženými na článkách 16 nekonečného řetězu 17 poháněného řetězovým kolem 18.

Po uvedení tkacího stroje do chodu nastane otáčením řetězového kola 18 pohyb nekonečného řetězu 17, jehož ovládací kladky 15 přicházejí postupně do styku s ovládacími výstupky 14, čímž nastává vykyvování jednotlivých přírazových lamel 1 kolem kulatého trnu 10 za současné pružné deformace pryžových segmentů 13. Po vykonání přírazu neznázorněného útku vodícím ramenem 3 přírazové lamely 1 vyjde ovládací kladka 15 ze styku s ovládacím výstupkem 14 a přírazová lamela 1 se působením napruženého pryžového segmentu 13 vrátí do původní polohy, v níž je připravena k vedení dalšího zanašeče 4 neznázorněného útku.

Podle obr. 3 je každá přírazová lamela 1 v dolní části opatřena na hraně postaveným čtvercovitým rámečkem 19, jímž je navlečena na čtyřhranném trnu 20, který je vzhledem k rámečku 19 pootočen o 90° . Čtyřhranný trn 20 je opět uspořádán po celé pracovní šířce tkacího stroje a je svými konci připevněn k jeho v obr. 3 neznázorněném rámu. Trojúhelníkovité prostory mezi

rámečkem 19 a čtyřhranným trnem 20 jsou vyplněny pružnými vložkami 21 například z pryže, plastické hmoty nebo kovových pružin. Rámeček 19 je opatřen ovládacím výstupkem 14 pro styk s ovládacími kladkami 15 - obr. 2 - nebo s ovládacími zámky 22 - obr. 4 - připevněnými na člancích 16 nekonečného řetězu 17. Při pohybu nekonečného řetězu 17 dochází působením ovládacích zámků 22 nebo ovládacích kladek 15 na ovládací výstupky 14 k postupnému vykyvování rámečků 19 kolem čtyřhranného trnu 20, čímž nastane pružná deformace pružných vložek 21, které po uvolnění ovládacího výstupku 14 vrátí přírazovou lamelu 1 opět do původní polohy. Jak je zřejmé z obr. 5 může být rámeček 19 přírazové lamely 1 ve střední části jedné boční stěny opatřen otvorem 23, jímž prochází nosná lišta 24 připevněná jedním koncem k rámu 11 tkacího stroje. Uvnitř rámečku 19 je k nosné liště 24 připevněn svým vrcholem čtyřhranný trn 20, kolem něhož jsou opět uspořádány pružné vložky 21. Na obr. 6 je znázorněna přírazová lamela 1 opatřená na vrcholu postaveným čtvercovitým rámečkem 19 opatřeným opět ovládacím výstupkem 14 uspořádaném protilehle přírazové lamele 1. Čtvercovitý rámeček 19 je obklopen opět čtyřmi pružnými vložkami 21, které jsou vloženy ve dvojici z boků přiložených korýtkovitých držáků 25, 26 připevněných k rámu 11 tkacího stroje. Podle obr. 7 je přírazová lamela 1 opatřena na hraně postaveným čtvercovitým rámečkem 19 opatřeným ovládacím výstupkem 14 uspořádaným na protilehlé hraně. Ke čtvercovitému rámečku 19 jsou z boků přiloženy úhelníkovité držáky 27, 28 ve tvaru písmene V připevněné k rámu 11 tkacího stroje. Mezi svislými stěnami čtvercovitého rámečku 19 a vrcholy úhelníkovitých držáků 27, 28 jsou pružné vložky 21 a v prostorách při přírazové lamele 1 a ovládacím výstupku 14 je po dvou dalších pružných vložkách 29 menšího průřezu. Na obr. 8 je zobrazeno přírazové ústrojí téměř shodné

s přírazovým ústrojím podle obr. 5. Jako pružné vložky jsou zde zakresleny ploché ocelové pružiny, které při vykývnutí přírazové lamely 1 se rovněž pružně deformují a po uvolnění ovládacího výstupku 14 vrátí přírazovou lamelu 1 do původní polohy.

Přírazová lamela 1, jak je znázorněna na obr. 9, 10 a 11, je opatřena dolní hruškovitou částí 30, již je výkyvně nasazena na nosném trnu 31, v jehož povrchu jsou ^{po} 90° zakotveny vymešovací lišty 32, zasahující do vybrání 33 v dolní hruškovité části 30, pro vymezení obou krajních poloh přírazové lamely 1. Na povrchu hruškovité části 30 jsou na společné ose s nosným trnem 31 protilehle uspořádány dva výstupky 34, 35, do nichž zasahují z každé strany po jedné pružné liště 36, například z oceli nebo plastické hmoty. Pružné lišty 36 jsou zakotveny v rámu 11 tkacího stroje. V nejnižší části dolní hruškovité části 30 je přírazová lamela 1 opatřena opět ovládacím výstupkem 14. Při vykývnutí přírazové lamely 1, při němž jeden konec každého z vybrání 33 se opře o příslušnou vymešovací lištu 32, nastane prohnutí pružných lišt 36, které po uvolnění ovládacího výstupku 14 vrátí přírazovou lamelu 1 do původní polohy, v níž se druhý konec každého z vybrání 33 opře o příslušnou vymešovací lištu 32. Jak je znázorněno na obr. 10, jsou pružné lišty 36 opatřeny válcovitým zakončením 37 tvořícím ložisko, jímž zasahují do drážek 38 ve výstupcích 34, 35 na dolní hruškovité části 30 přírazové lamely 1. Válcovité zakončení 37 spolu s drážkou 38 tvoří kinematickou dvojici umožňující vzájemný výkyvný pohyb. Přírazová lamela 1 podle obr. 11 je opět na své dolní hruškovité části 30 opatřena dvojicí protilehle uspořádaných výstupků 34, 35 v nichž jsou však zakotveny vlnovcové pružiny 39 a 40, z nichž jedna vlnovcová pružina 39 směřuje od jednoho výstupku 34 dolů a druhá vlnovcová pružina 40 směřuje od druhého výstupku 35 vzhůru. Obě jsou zakotveny svými opačnými konci v rámu 11 tkacího stroje.

Vynálezu je možno využít zejména při konstrukci vícepro-
šlupního tkacího stroje.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

232 218

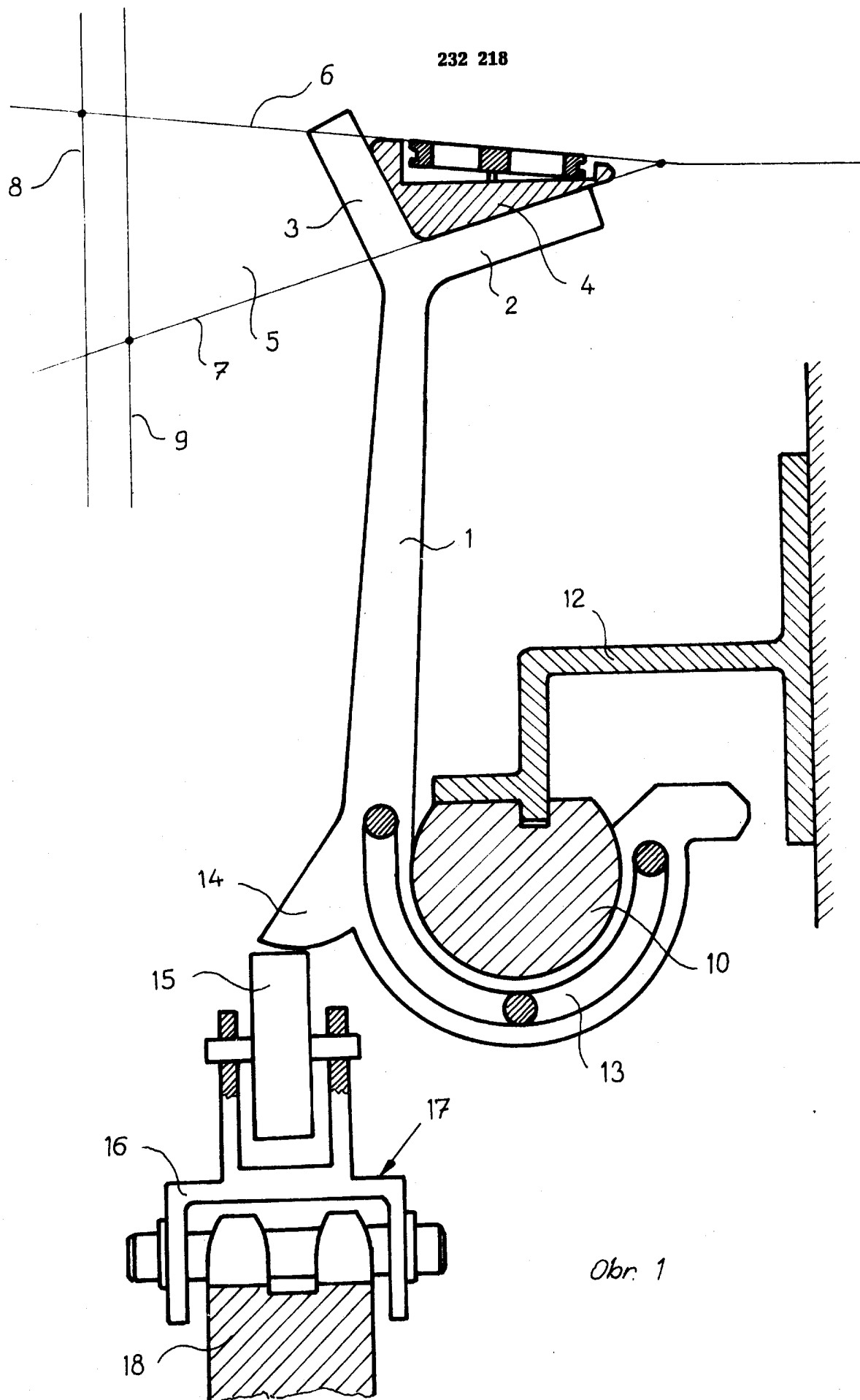
1. Přírazové ústrojí víceprošlupního tkacího stroje, tvořené soustavou vedle sebe uspořádaných pružně uložených přírazových lamel opatřených v horní části vždy dvojicí vidlicovitě uspořádaných vodicích ramen pro vedení zanašečů útků vlnitým prošlupem, přičemž jedno vodicí rameno je určeno k provádění přírazu a dolní částí opatřenou ovládacím výstupkem pro styk s ovládacími kladkami nebo zámky, výkyvně uložených na pevné části rámu tkacího stroje, vyznačující se tím, že mezi pevnou částí rámu (11) tkacího stroje a dolní částí přírazové lamely (1) je uspořádán vratný pružný díl.
2. Přírazové ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že vratný pružný díl je pryžový segment (13) zavulkanizovaný v průchozí drážce uspořádané v dolní části přírazové lamely (1) souběžně s povrchem kulatého trnu (10) připevněného k rámu (11) tkacího stroje a částečně opásaného dolní částí přírazové lamely (1).
3. Přírazové ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že vratný pružný díl je soustava pružných vložek (21) trojúhelníkovitého průřezu uspořádaných v trojúhelníkovitých prostorách mezi čtyřhranným trnem (20) připevněným k rámu (11) tkacího stroje a mezi vně uspořádaným čtvercovitým rámečkem (19) tvořícím dolní část přírazové lamely (1).
4. Přírazové ústrojí podle bodu 3, vyznačující se tím, že čtyřhranný trn (20) je k rámu (11) tkacího stroje připevněn svými konci.

5. Přírazové ústrojí podle bodu 3, vyznačující se tím, že čtyřhranný trn (20) je k rámu (11) připevněn pomocí nosné lišty (24) procházející otvorem (23) v boční stěně čtvercovitého rámečku (19) přírazové lamely (1).
6. Přírazové ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že vratný pružný díl je soustava pružných vložek (21) trojúhelníkového průřezu uspořádaných v trojúhelníkovitých prostorách mezi čtvercovitým rámečkem (19) tvořícím dolní část přírazové lamely (1) a mezi vně protilehle uspořádanými korýtkovitými držáky (25, 26) připevněnými k rámu (11) tkacího stroje.
7. Přírazové ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že vratný pružný díl je soustava pružných vložek (21, 29) trojúhelníkovitého průřezu rozdílných rozměrů, uspořádaných v trojúhelníkovitých prostorách mezi čtvercovitým rámečkem (19) tvořícím dolní část přírazové lamely (1) a mezi vně protilehle uspořádanými korýtkovitými držáky (27, 28) připevněnými k rámu (11) tkacího stroje.
8. Přírazové ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že vratný pružný díl je soustava pružných vložek (21) z plochých ocelových pružin uspořádaných v trojúhelníkovitých prostorách mezi čtyřhranným trnem (20) připevněným k rámu (11) tkacího stroje a mezi vně uspořádaným čtvercovitým rámečkem (19) tvořícím dolní část přírazové lamely (1).
9. Přírazové ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že vratný pružný díl je dvojice pružných lišt (36) protilehle uložených ve výstupcích (34, 35) na dolní hruškovité části (30) přírazových lamel (1) a opávanými konci v rámu (11) tkacího stroje,

příčemž přírazové lamely (1) jsou výkyvně uloženy na nosném trnu (31) uspořádaném na společné ose s pružnými lištami (36) a opatřeném vetknutými vymešovacími lištami (32), zasahujícími do vybrání (33) v dolní hruškovité části (30) přírazových lamel (1).

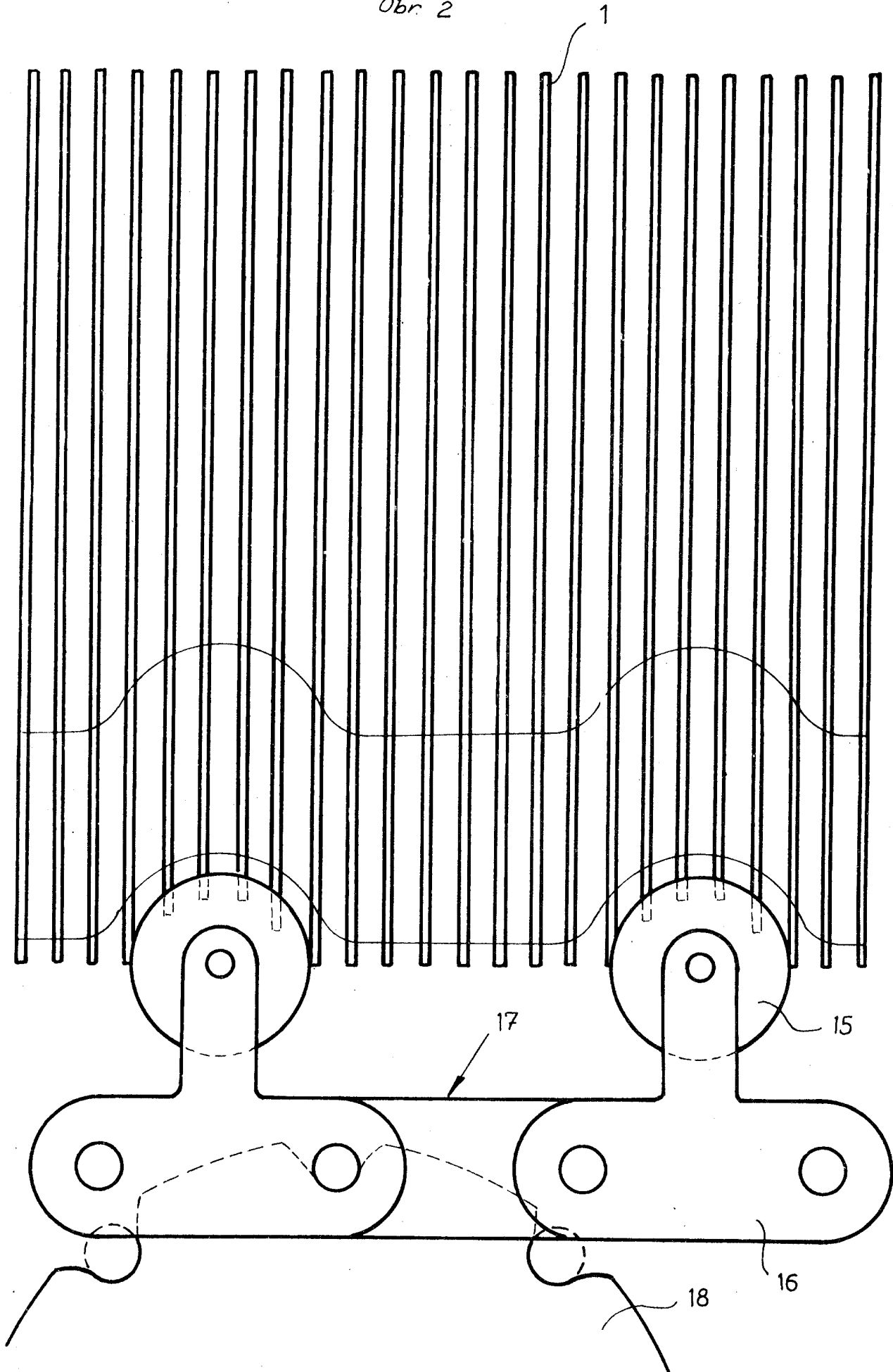
10. Přírazové ústrojí podle bodu 9, vyznačující se tím, že pružné lišty (36) jsou směrem k dolní hruškovité části (30) přírazových lamel (1) opatřeny válcovitým zakončením (37) zasahujícím do drážek (38) ve výstupcích (34, 35) dolní hruškovité části (30) přírazových lamel (1).
11. Přírazové ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že vratný pružný díl je dvojice vlnovcových pružin (39, 40) zakotvených vždy jedním koncem v rámu (11) tkacího stroje a opačným koncem ve výstupcích (34, 35) dolní hruškovité části (30) přírazových lamel (1).

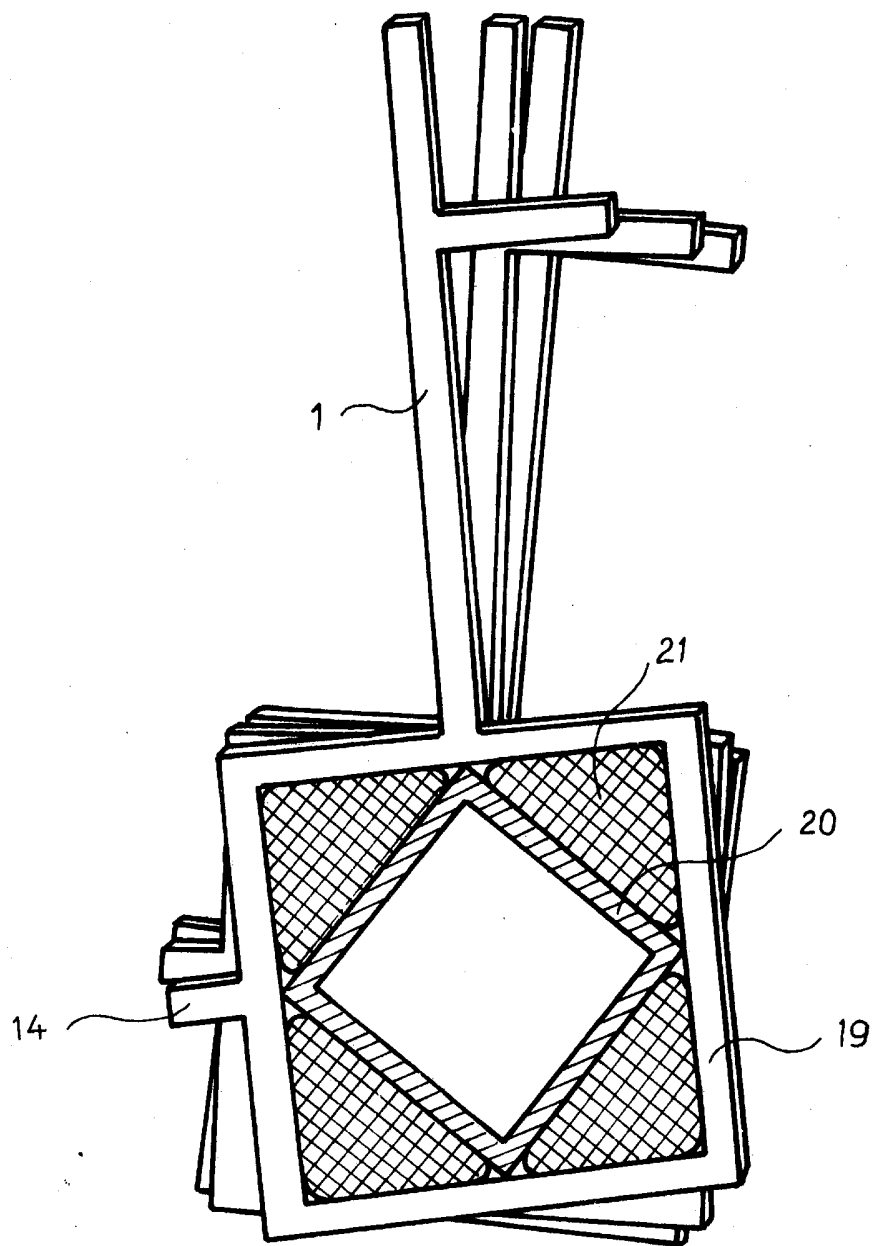
11 výkres



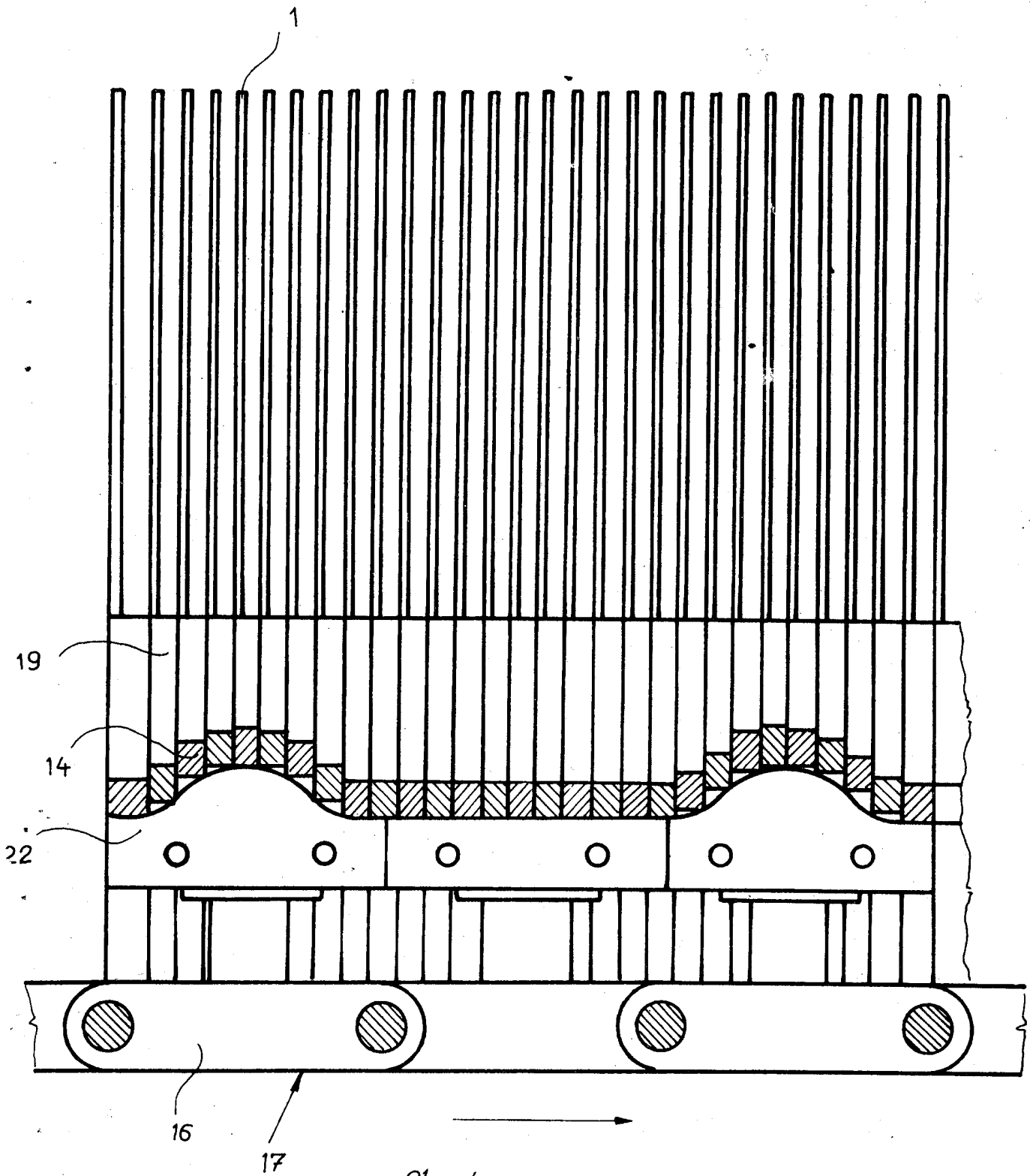
Obr. 1

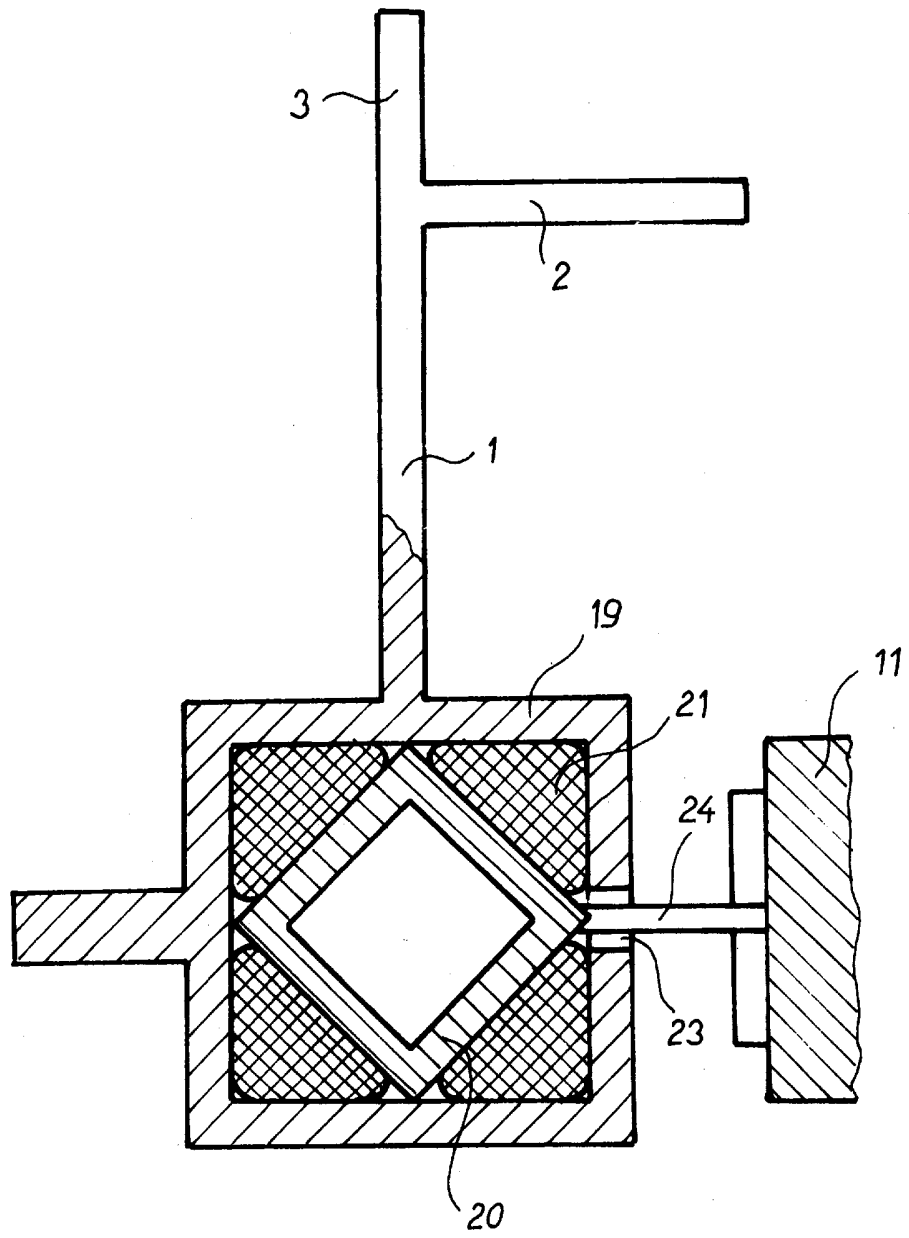
Obv 2



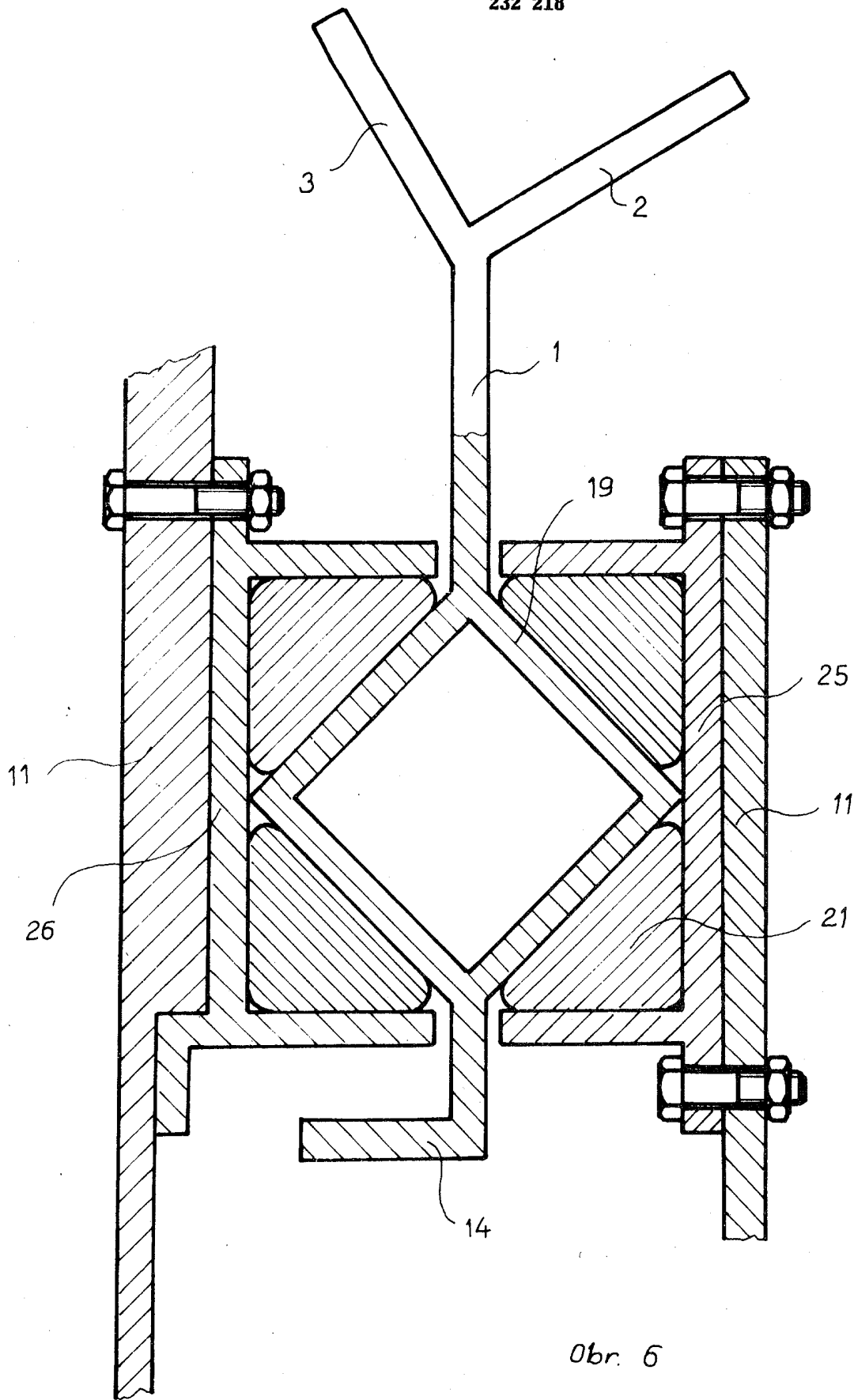


Obn. 3



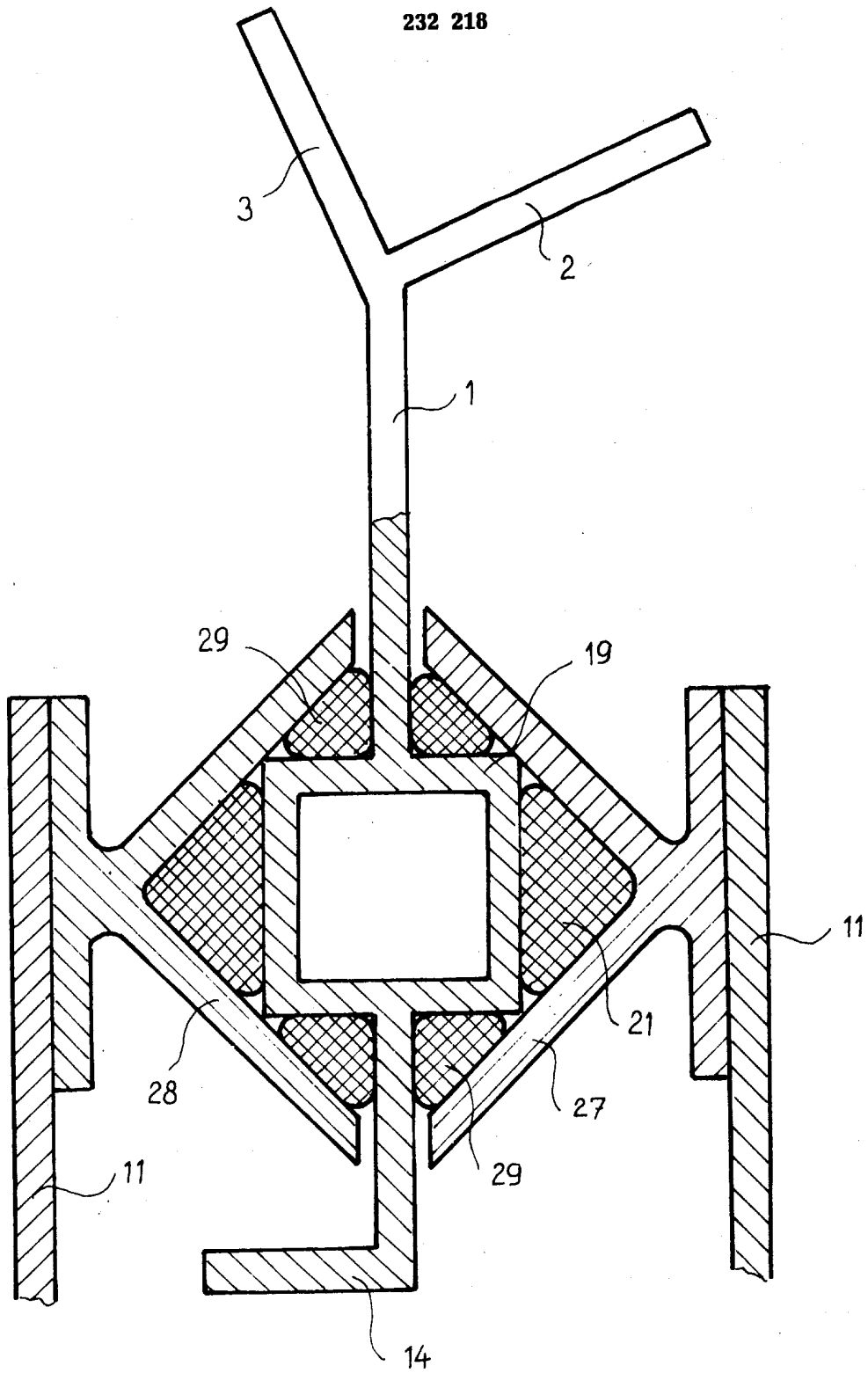


Obz. 5

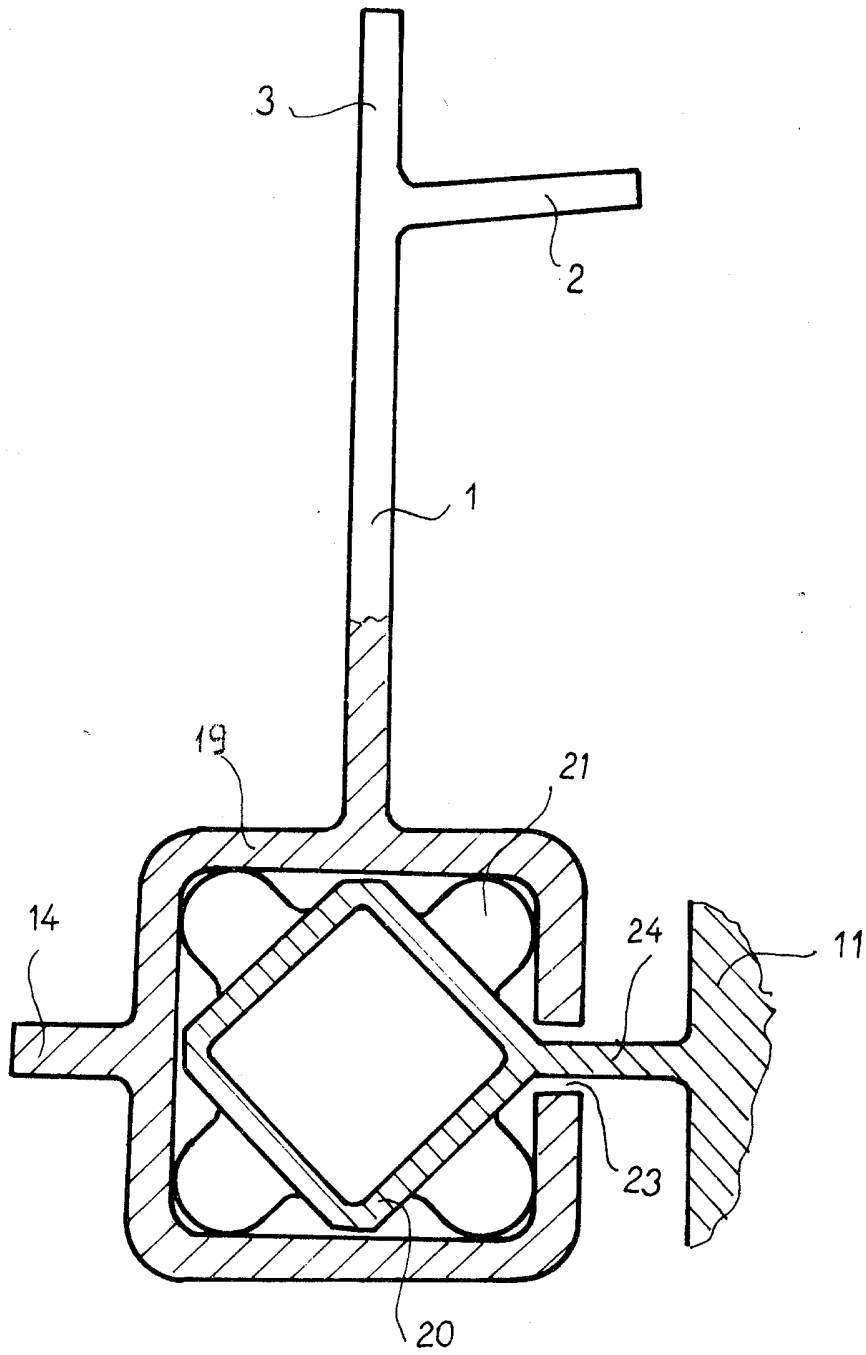


Obr. 6

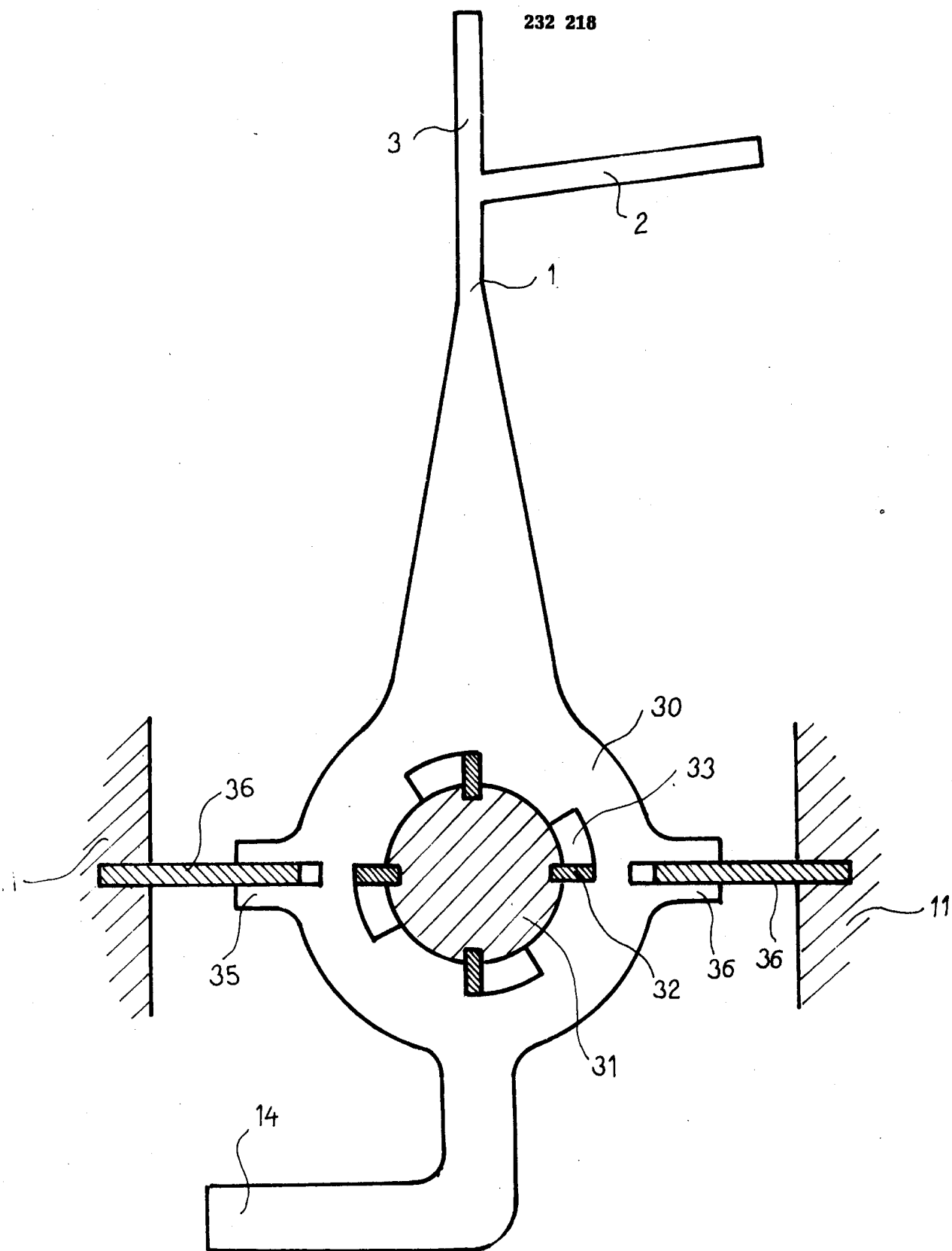
232 218



Obn. 7

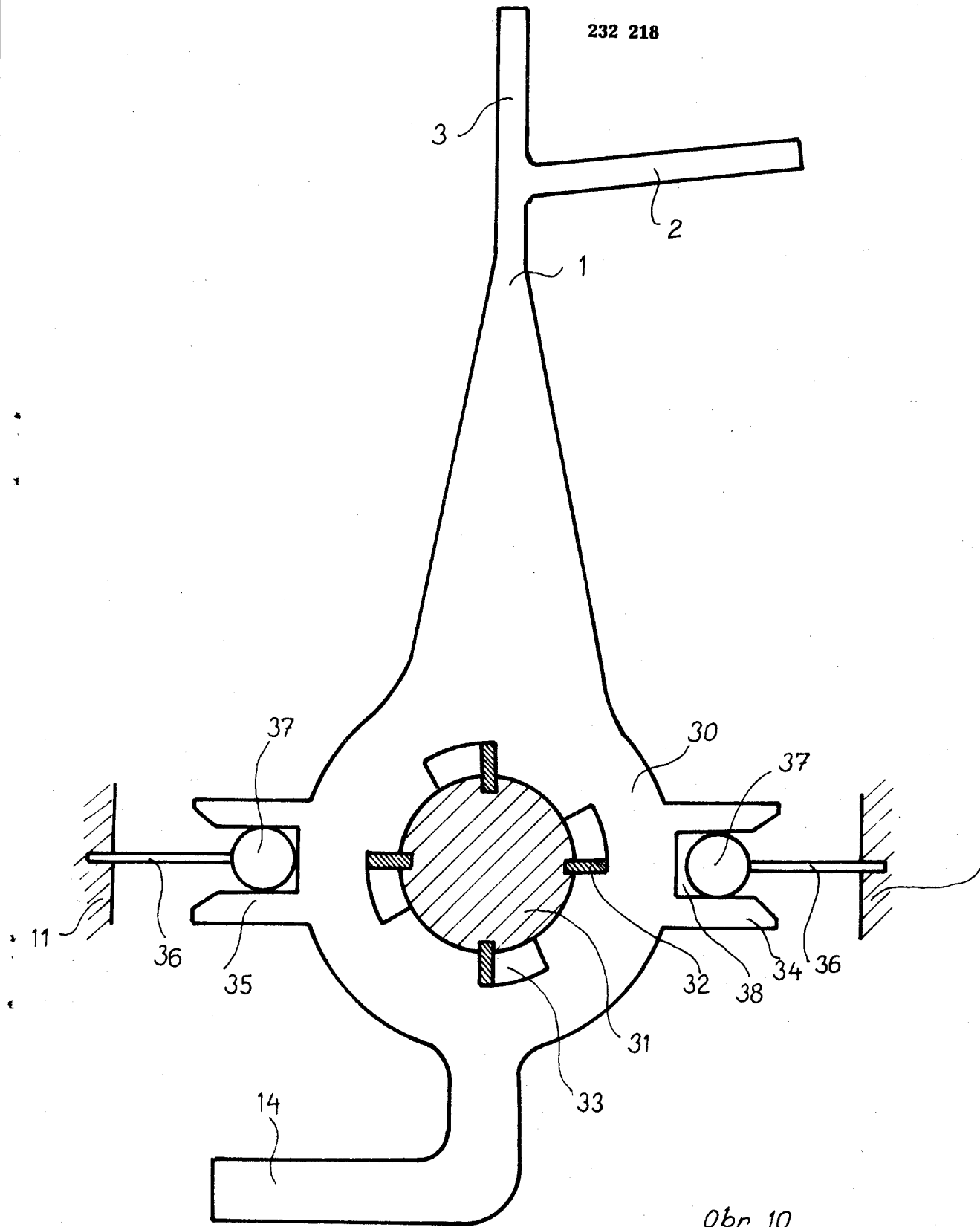


Obn. 8



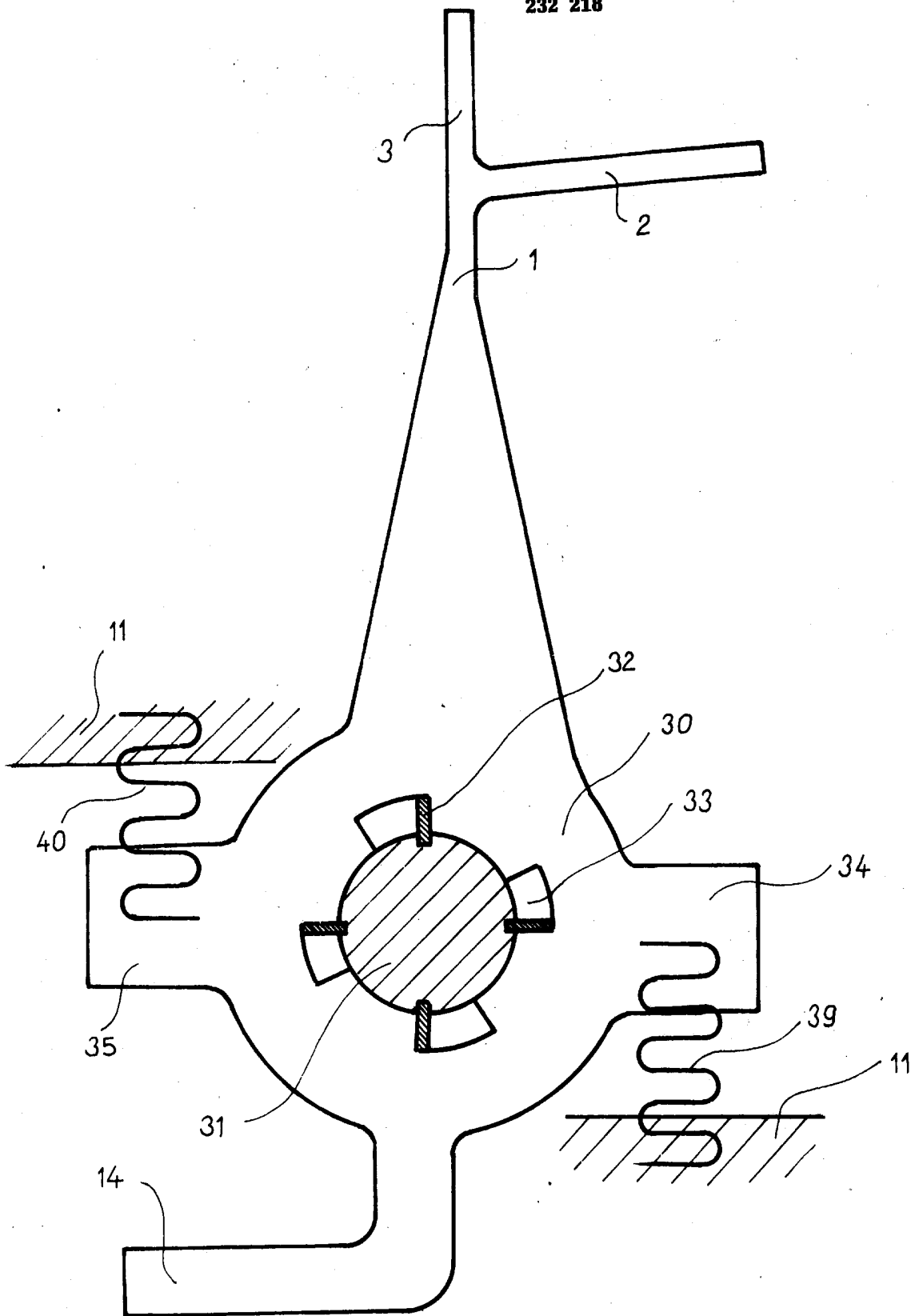
Obz. 9

232 218



Obn. 10

232 218



Obn. 11