



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244454

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 28 07 83
(21) PV 5646-83

(51) Int. Cl.⁴
D 04 B 15/16
D 04 B 15/24

(40) Zveřejněno 31 08 84

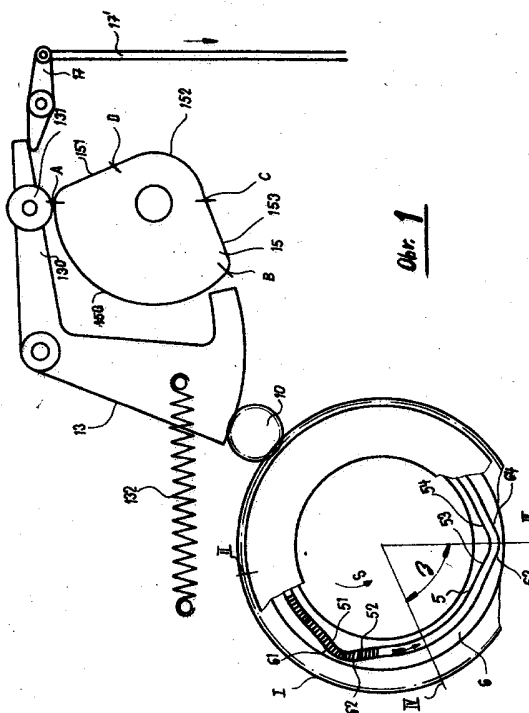
(45) Vydáno 15 09 87

(75)
Autor vynálezu

KUČERA JAROMÍR; DYNAR MILOŠ ing.; KOLLMANN JAN; OLIVA JIŘÍ;
PIÁLEK JOSEF, TŘEBÍČ

(54) Okrouhlý pletací stroj

Vynález se týká okrouhlého pletacího stroje pro výrobu puntčového a podobného zboží opatřeného prostředky pro vratné pletení a výkyvně uspořádaným víkem platinového kruhu. Vynález řeší nucené přetáčení víka platinového kruhu tím, že stroj je vybaven zařízením pro toto přetáčení, jež pracuje v úvratích během vratného chodu stroje.



Vynález se týká okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového a podobného zboží, opatřeného prostředky pro vratné pletení a výkyvně uspořádaným víkem platinového kruhu.

U známých okrouhlých pletacích strojů pro výrobu punčochového zboží s vratně pletenými patami, resp. špicemi, dochází při vratném pletení k přestavování, resp. radiálnímu vykyvování víka platinového kruhu vlivem tření, a to za účelem správného zdvihu odhazových platin, vzhledem k zátažným bodům v obou směrech pletení.

Nevýhodou tohoto řešení jsou velké rázy, které vznikají při zastavení víka o pevný doraz, zejména u strojů, kde je potřebný větší výkyv víka. Dále toto řešení omezuje výši otáček pro vratné pletení.

Úkolem vynálezu je odstranit výše uvedené nevýhody, což je v podstatě splněno tím, že víko platinového kruhu je mechanicky spřaženo se zařízením pro jeho nucené přetáčení v úvratích během vratného chodu stroje.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkresech, na nichž značí;

obr. 1 a 2 schematické znázornění zařízení pohonu víka platinového kruhu, v poloze při rotačním chodu stroje, přičemž na

obr. 2 je zařízení v poloze při vratném chodu stroje,

obr. 3 částečný osový řez jehelním válcem a platinovým kruhem se znázorněním pohonu víka.

Známy jednoválcový okrouhlý pletací stroj pro výrobu punčochového zboží s vratně pletenou patou, resp. špicí, je opatřen jehelním válcem 1 (obr. 3), v jehož drážkách jsou uloženy jehly 2 a další neznázorněné platiny pro jejich volbu.

S jehlami 2 spolupracují při tvorbě oček odhazové platiny 3, které jsou kluzně uloženy v platinovém kruhu 4, který je pevně uspořádan na jehelním válci 1. Odhazové platiny 3 jsou ovládány platinovými zámkovými kroužky 5, 6 pevně uspořádanými ve víku 7 platinového kruhu 4.

Víko 7 je kluzně uloženo na kuličkách 8 ložiska na platinovém kruhu 4. Zespodu je k víku 7 připevněn ozubený věnec 9, který je v záběru s ozubeným kolem 10 uspořádaným pevně na svislém hřídeli 11.

Na spodku svislého hřídele 11 je další ozubené kolo 12, do kterého zabírá ozubený segment 13 výkyvně uložený na přírubě 14 stroje. Hřídel 11 je otočně uložen v přírubě 14 a drážku 16.

Na rameni 130 (obr. 1) ozubeného segmentu 13 je uspořádána rolka 131, jež spolupracuje s rotační vačkou 15, která se otáčí dvakrát pomaleji než jehelní válec 1, od něhož je její pohon odvozen.

Vačka 15 je tvořena dvěma obloukovými křivkami 150 a 152 o maximálním a minimálním poloměru, které doplňují dvě navazující křivky 151 a 153. Rozdíl mezi poloměry obloukových křivek 150 a 152 pak určuje výkyv ozubeného segmentu 13.

K rameni ozubeného segmentu 13 s ozubením je uchycena tažná pružina 132, jejíž druhý konec je uchycen k neznázorněnému rámu stroje. K rameni 130 je přifažena aretační páka 17 ovládaná táhlem 17' a dalším neznázorněným převodem od rozkazovacího bubnu stroje.

Stroj je vybaven známým neznázorněným vratným mechanismem napojeným na jehelní válec

1 a dvěma pletacími systémy, jež jsou uzpůsobeny pro vratné pletení. Pro zdvih odhazových platin 3 jsou zámkové kroužky 5 a 6 vytvořena tak, že v místě prvního pletacího systému je vnitřní kroužek 5 opatřen zasouvacími hranami 51 a 52 a vnější kroužek vysouvacími hranami 61 a 62 a v místě druhého pletacího systému zasouvacími hranami 53 a 54 a vysouvacími hranami 63 a 64. V místech I a III jsou potom zátažné body prvního a druhého pletacího systému pro směr S rotačního pletení a v místech II a IV potom zátažné body pro vratný směr pletení. Víko 7 je uspořádáno výkyvně v rozmezí úhlu beta, jež odpovídá úhlovému rozdílu mezi body zátahu I a II, resp. III a IV.

Funkce výše popsaného zařízení je následující. Při rotačním pletení, kdy se dčka vytvářejí v místech I a III zátažných bodů je víko 7 v poloze podle obr. 1 a hrany 51, 62 a 53 a 64 ovládají odhazové platiny 3 a otevírají je pouze v těchto místech.

Aretační páka 17 nadzvedává rameno 130 tak, že rolna 131 je nad největším poloměrem vačky 15 reprezentovaným obloukovou křivkou 150 mezi body A a B. Ozubený segment 13 je vykyvnut doprava a drží víko 7 v již popsané poloze podle obr. 1.

Při přechodu z rotačního pletení na vratný způsob pletení uvolní aretační páka 17 rameno 130 ozubeného segmentu 13 a vlivem pružiny 132 dosedne rolna 131 na obloukovou křivku 150.

V úvrati, kdy se zastaví pohyb jehelního válce 1 ve směru S a začíná otáčení v opačném směru, sleduje rolna 131 působením pružiny 132 sestupnou křivku 151 vačky 15 mezi body A a B až na obloukovou křivku 152 minimálního poloměru vačky 15.

Tento pohyb ozubeného segmentu 13 je přenesen až na víko 7, které je přetočeno o úhel α , takže hrany 51, 52, 61 a 62, resp. hrany 53, 54, 63 a 64 se přemístí z míst I, resp. III zátažných bodů do míst II a IV, což jsou polohy vhodné pro otevírání odhazových platin 3 pro tento směr pletení, jak je znázorněno na obr. 2.

Odhazové platiny 3 jsou nyní ovládány zasouvacími hranami 54 a 52 a vysouvacími hranami 63 a 61. V této poloze je po dobu otáčení ve směru opačném ku směru S víko 7 drženo po dobu, kdy rolna 131 se odvaluje po křivce obloukové 152.

V opačné úvrati jehelního válce 1 pak křivka 153 vačky 15 začne zpětně zvedat rolnu 131 a tedy rameno 130 a ozubený segment 13 se vrátí do původní polohy, přičemž rovněž víko 7 je přetočeno zpět a ovládá odhazové platiny 3 výše popsaným způsobem.

Při přechodu na rotační pletení je aretační páka 17 v okamžiku, kdy rolna 131 stojí na křivce 150 vačky 15 přemístěna do původní polohy a je tak vypnuto ovládání ozubeného segmentu 13 a víka 7.

Výhodou vynálezu je ta skutečnost, že umožňuje bezrázové přestavování poloh víka, zejména u stroje s větším výkyvem a zejména při vyšších rychlostech pletení. Rovněž jsou odstraněny dorazy a rozdíl mezi maximálním a minimálním poloměrem vačky určuje výkyv víka platinového kruhu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Okrouhlý pletací stroj pro výrobu punčochového a podobného zboží opatřený prostředky pro vratné pletení a výkyvně uspořádaným víkem platinového kruhu, vyznačující se tím, že víko (7) platinového kruhu (4) je mechanicky spřaženo se zařízením pro jeho nucené přetáčení v úvratích během vratného chodu stroje.

2. Okrouhlý pletací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že víko (7) platinového kruhu (4) je mechanicky spřaženo s ozubeným kolem (10) zabírajícím s ozubením ozubeného segmentu (13) s rolnou (131) na rameni (130), která je přiřazena rotační vačce (15).

3. Okrouhlý pletací stroj podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že k rameni (136) ozubeného segmentu (13) s rolnou (131) je přiřazena aretační páka (17) ovládaná od rozkazovacího bubnu stroje za účelem blokování ozubeného segmentu (13) mimo styk s vačkou (15).

3 výkresy

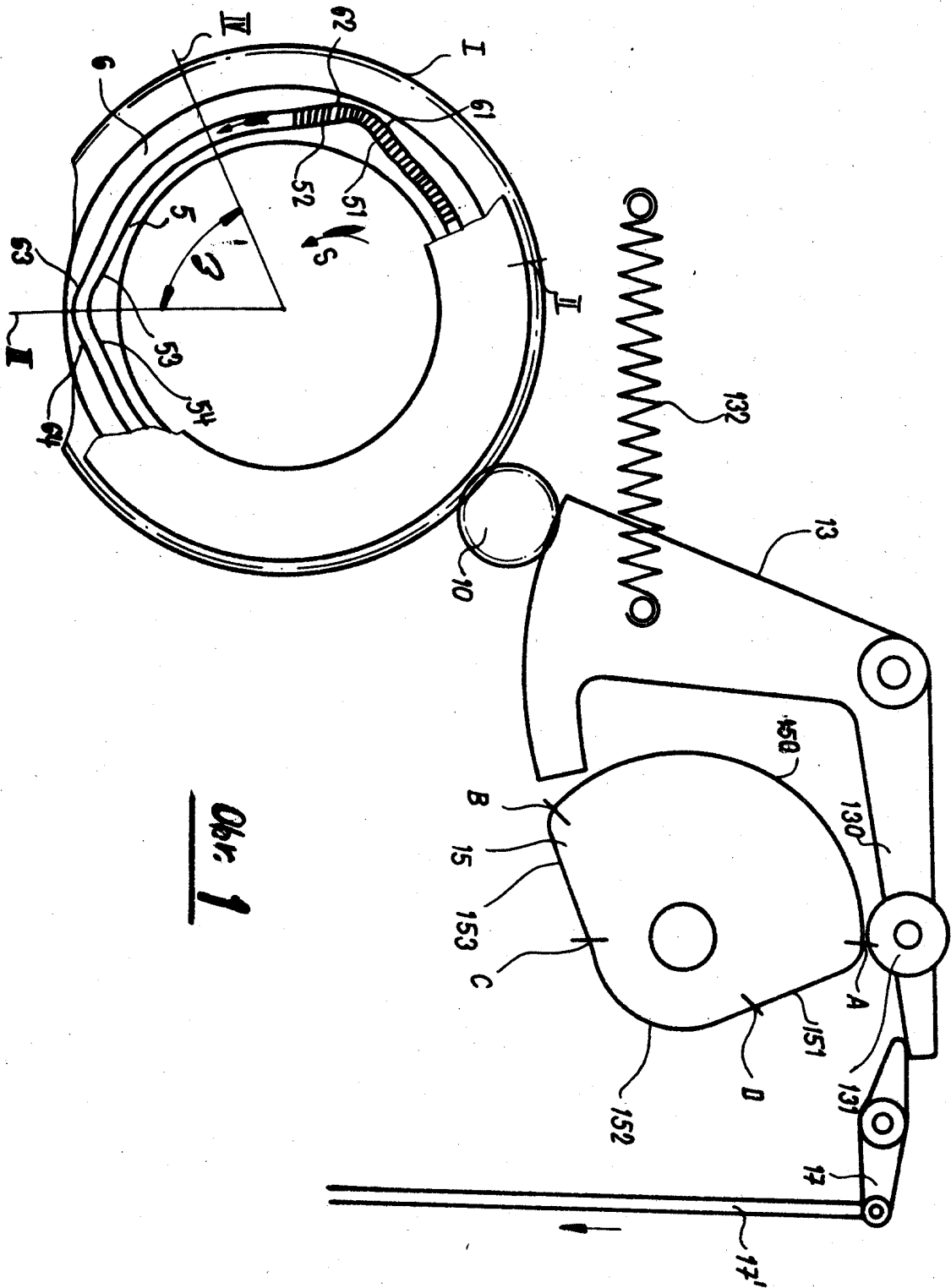
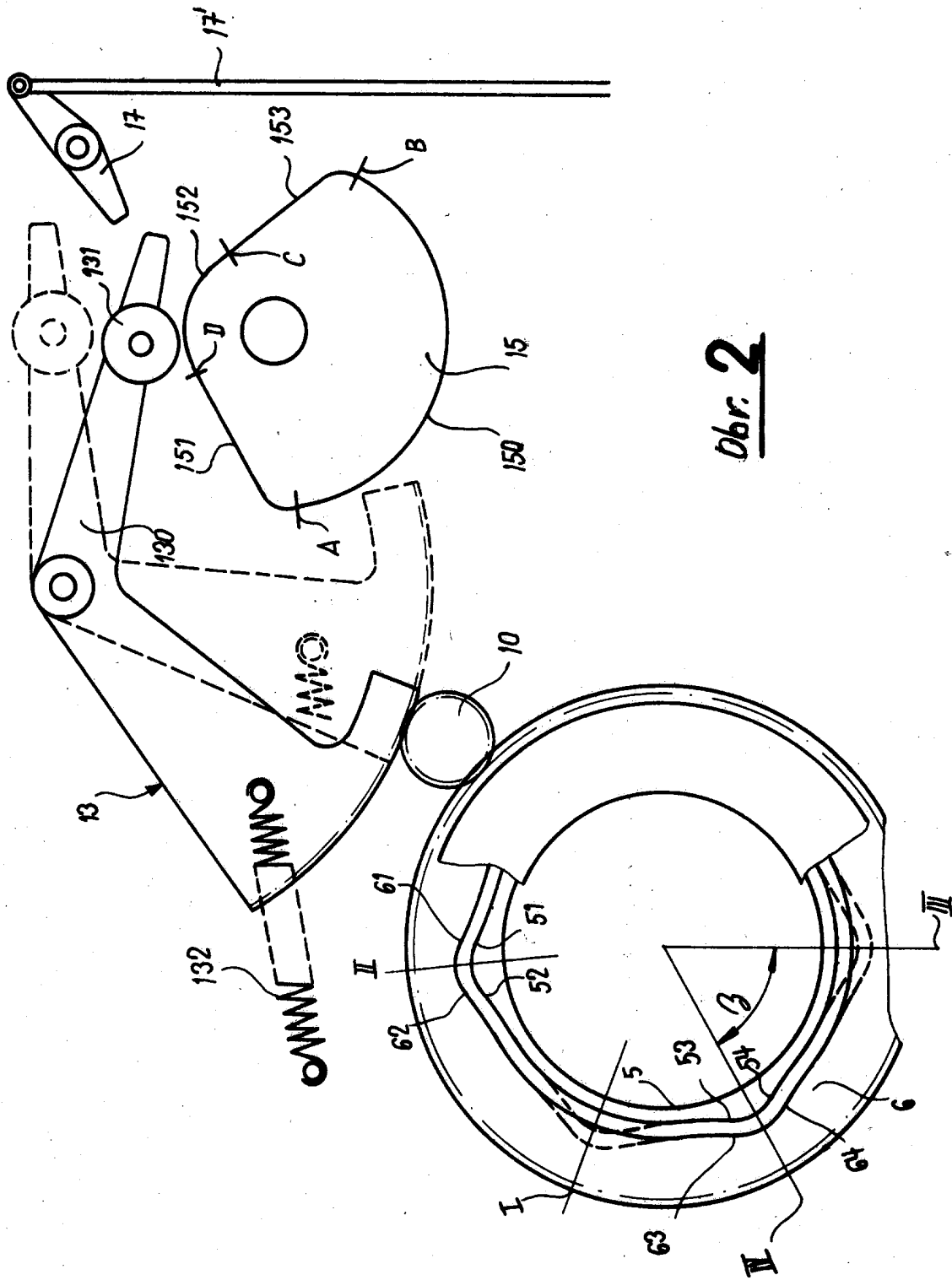
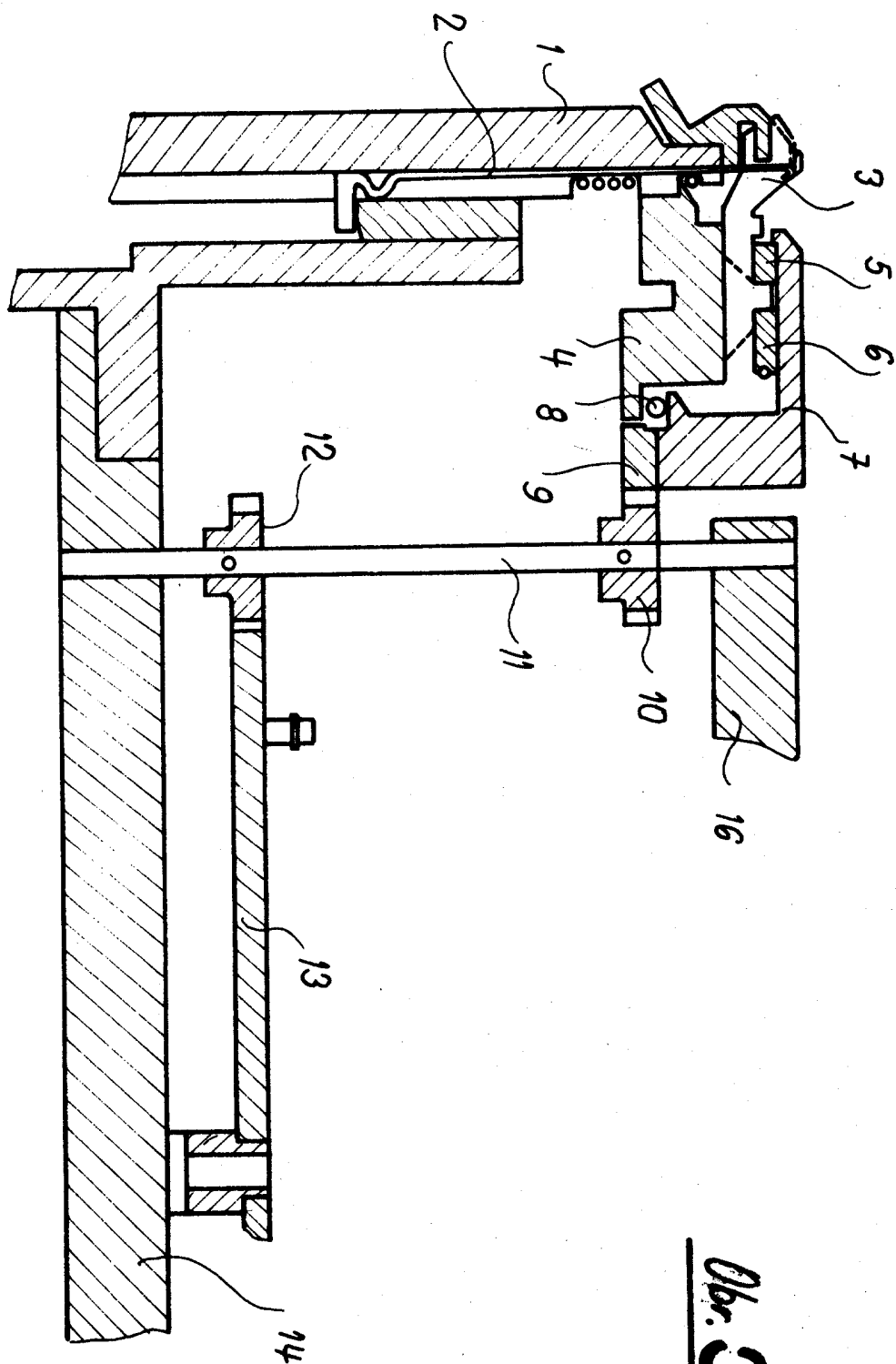


Fig. 1



Obv. 2



Obv. 3