



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

238623
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 B 13/02

(22) Přihlášeno 12 05 82

(21) [PV 3454-82]

(32) (31) (33) Právo přednosti od 12 05 81
(P 31 18 710.2)
Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 05 87

(72)

Autor vynálezu

WEHR HUBERT, BORNHEIM (NSR)

(73)

Majitel patentu

CYKLOP INTERNATIONAL EMIL HOFFMANN KG, KÖLN (NSR)

**(54) Zařízení pro napínání, spojování a odřezávání plastových pásek
pro opásávání balených předmětů**

1

2

Zařízení pro napínání, spojování a odřezávání plastových pásek pro balení předmětů je opatřeno napínací kladkou (17), spojenou se společným pohonem (13), se kterým je trvale spojena pohyblivá třecí čelist (47), která je přitlačována na konce (18, 19) pásku, spojené navzájem třecím teplem, vyvozovaným kmitavým pohybem jednoho konce (18) pásku, unášeného třecí čelistí (47). Napínací kladka (17) je spojena s pohonem (13) přes smyčkovou pružinovou spojku, která je rozpojena po dosažení požadovaného napnutí pásku spínacím orgánem (93), který je účinný společně s přitlačným orgánem (24), přitlačujícím třecí čelist (47) na konce (18, 19) pásek a uvolňujícím současně odřezávací orgán (81), kterým se odřezává pohybující se konec (18) pásku, takže napínání, spojování svařováním a odřezávání konců (18, 19) pásku probíhá po zapnutí přístroje (10) plně automaticky.

Vynález se týká zařízení pro napínání, spojování a odřezávání plastových pásek při opásávání balených předmětů, opatřeného vodícím kanálkem pro konce pásku, umístěným v tělese skříňě zařízení mezi napínací kladkou, spojenou s pohonem, a opěrnou plochou, nejméně jednou třetí čelistí, spojenou trvale s pohonem, opatřenou přitlačným orgánem a uloženou výkyvně na ose a současně posuvně rovnoběžně s opěrnou plochou, a odřezávacím orgánem, spojeným rovněž s pohonnou jednotkou.

U dosud známých napínacích a spojovacích zařízení pro opásávání balených předmětů je třeba, aby přitlačovací orgán pro třetí čelist byl uváděn v činnost odděleně po dosažení potřebného napnutí pásku. Kromě toho je třeba, aby byl přiveden do pracovní polohy odřezávací orgán, který se zpravidla přivádí pákou nebo spínačem a kterým se potom oddělí konec pásku za provedeným spojením. U těchto známých zařízení může docházet při takto prováděném opásávání předmětů k poškození opásaného úseku pásku, který se potom může přetrhnout během dopravy při vyvození většího namáhání.

Úkolem vynálezu je proto odstranit tyto nevýhody známých balicích zařízení a vyřešit konstrukci plně automatického napínacího zařízení pro plastové pásky, na kterém by probíhalo opásávání předmětů, napínání pásku, spojování jeho konců a oddělování dalšího úseku pásku po vložení pásku do zařízení a spuštění zařízení plně automaticky.

Tento úkol je vyřešen zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi pohonnou jednotkou a napínací kladkou je uspořádáno planetové soukolí s ovládanou smyčkovou pružinovou spojkou, jejíž spínací orgán je spojen s výstupkem na skříňi zařízení a s dvouramennou pákou, uloženou na skříňi výkyvně, přičemž jedno rameno dvouramenné páky je zatíženo pružinou a její druhé rameno je opatřeno přitlačným orgánem, který svou tlačnou plochou na přitlačnou kladku na třetí čelisti odřezávacího orgánu.

Základní výhodou tohoto řešení je skutečnost, že se napínací kladka po dosažení požadované hodnoty napnutí pásku automaticky vypíná, zatímco třetí čelist se současně přestavuje do své funkční polohy a konce plastového pásku se působením tlaku a třetí teploty vzájemně spojí. Přitom je výhodné použít časový spínač pro vypínání pohonu po uplynutí určitého časového úseku, po kterém je dosaženo místní změknutí konců pásku a vzájemného spojení svařením.

Podle výhodného konkrétního provedení zařízení podle vynálezu je smyčková pružinová spojka opatřena smyčkovou pružinou, která je vedena kolem ložiska a/nebo pohonné části a která dosedá svým druhým koncem na spínací orgán, přičemž druhým koncem zasahuje také do dráhy pohybu vahadla, spojeného s dvouramennou pákou. Tato kon-

strukce je snadno vyrobitelná z jednoduchých součástí, které jsou běžně k dispozici, a zabezpečuje spolehlivý provoz.

Podle jiného výhodného provedení zařízení podle vynálezu je centrální kolo planetového soukolí spojeno s pohonnou jednotkou a unášec planetového soukolí je spojen s napínací kladkou, přičemž smyčková pružinová spojka je uspořádána mezi korunovým ozubeným kolem planetového soukolí a spínacím orgánem.

Smyčková pružina je uložena kolem korunového ozubeného kola planetového soukolí a jedním svým koncem zabírá do otočně uloženého prstencového spínacího orgánu, opatřeného výstupkem pro ovládání dvouramenné páky a doléhajícího prvním výstupkem na pružinový prvek, určující maximální přenášený krutný moment.

Přítlačným orgánem může být přítlačná páka, jejíž jeden konec je spojen s tažnou pružinou a která je nakloubena na dvouramenné páce. Obě ramena páky jsou vzájemně spojena kloubem, který je v napřímené poloze ramen zpevněn dorazem na skříňi zařízení a udržuje přítlačnou páku v její mimo-provozní poloze. Na druhé rameno dvouramenné páky působí druhý nástavec spínacího orgánu a může působit na druhý volný konec smyčkové pružiny, aby došlo k jeho uvolnění při ohnutí kloubu na konci ramen. Tím je současně pohyblivá třetí čelist uvedena do své pracovní polohy a napínací kladka se odpojuje od pohonu, aniž by tento děj bylo třeba ovlivňovat ruční pákou nebo spínačem.

Aby třetí čelist nepůsobila na protahovaný a napínaný pásek v době jeho odvíjení po spuštění pohonu a v době napínání, udržuje tlačný orgán přítlačnou plochu, která v nečinné poloze přítlačného orgánu zapadá pod zadní rameno na pohyblivé třetí čelisti, v odstupě od konců pásku.

Pro odřezávání přebytečné části pásku, přicházejícího ze zásobníku, je zařízení podle vynálezu opatřeno odřezávacím orgánem, pohyblivým kolmo na rovinu pásku proti odřezávanému konci pásku a neposuvným ve směru osy pásku, pod kterým je posouván jeden z obou konců pásku. Tím řešením je zamezeno poškození druhého konce pásku, opásávajícího balený předmět, při odřezávání, protože odřezávací orgán zůstává vůči druhému konci pásku nepohyblivý. Současně se konce pásku, nacházející se pod odřezávacím orgánem, spolehlivě oddělují, protože se pohybují vzhledem k odřezávacímu orgánu vratnými pohyby, které zajistí potřebný vzájemný pohyb odřezávaného předmětu a břitů, který je nezbytný pro hladký řez. Řezný orgán je výhodně zakřiven do tvaru kruhového oblouku, kterým se provádí odřezávání konců pásku v průběhu výkyvných pohybů ve dvou vzájemně opačných směrech. Při řezání je řezací orgán přitlačován tlačnou pružinou na jeden konec pásku.

Příklady provedení napínacího, spojovací-

ho a odřezávacího zařízení pro zpracovávání pásů, obepínajícího balený předmět, je zobrazeno na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje boční pohled na zařízení pro napínání, spojování a odřezávání plastových pásů, vytvořené ve formě ručního nástroje, obr. 2 je částečný svislý řez zařízením z obr. 1, jehož některé části jsou pro lepší názornost vynechány, obr. 3 znázorňuje částečný svislý řez zařízením z obr. 1, vedeným rovinou III—III z obr. 2, na obr. 4 je částečný svislý řez zařízením z obr. 1, vedeným rovinou IV—IV z obr. 3 a zobrazený v pohledu zezadu, na obr. 5 je vodorovný řez zařízením z obr. 4, vedeným rovinou V—V z obr. 4, obr. 6 znázorňuje částečný řez zařízením podle obr. 2, vedený rovinou VI—VI, na obr. 7 je částečný půdorysný pohled na přístroj z obr. 1, jehož napínací a ovládací páka je vynechána a který je zobrazen v pohledu ve směru šipky VII z obr. 2, na obr. 8 je detail z obr. 2 ve zvětšeném měřítku a na obr. 9 je částečný pohled na část obr. 2, na kterém je zobrazen konec vedení pásu rovně ve zvětšeném měřítku.

Zařízení podle vynálezu je v příkladech provedení zobrazeno ve formě ručního přístroje 10 pro napínání, vzájemné spojování konců a odřezávání plastového pásu při opásávání balených předmětů, v jehož přední části 11 se nacházejí agregáty pro napínání, uzavírání a odřezávání plastového pásu, opásávaného kolem baleného předmětu, a v jehož zadní části 12 se nachází pohon 13 a elektrické spínací a ovládací prvky. Všechny součásti jsou uloženy ve skříni 14, nad kterou je v podélném směru přístroje 10 uložena ruční páka 15, kterou může být uvolňována opěrná destička 16 a zvedána od napínací kladky 17, takže oba konce 18, 19 pásu mohou být vsunuty do vodícího kanálku 20 mezi napínací kladkou 17 a opěrnou destičkou 16 zepředu, to znamená na obr. 1 zleva. Při vkládání pásu se vodící páčka 21 zvedne nahoru; vodící páčka 21 je přestavitelná ve směru kolmém na podélnou osu přístroje 10 a umožňuje zpracování opásávacích pásů různé šířky.

Uvnitř ruční páky 15 je uložena přítlačná páčka 22, která je výkyvná a působí na horní konec 23 přítlačného orgánu 24, který bude ještě v další části podrobněji popsán a kterým může být pohyblivá třecí čelist převedena opět do své výchozí polohy, jak bude rovněž v další části podrobněji popsáno.

Na horní straně skříně 14 se nachází spínač 25, kterým může být zapínána ovládací automatika pohonu 13, která zde není podrobněji popisována.

Napínací kladka 17 doléhá pevně na horní konec 18 pásu, který je opěrnou destičkou 16 tlačěn proti napínací kladce 17 a který je napínací kladkou 17 tažen dozadu ve směru šipky 26, přičemž při tomto tažení se napínací kladka 17 otáčí ve směru druhé šipky 27. Napínací kladka 17 je uložena otočně v přední části 11 přístroje 10 ve skříni 14 (obr.

5) a je udržována v otáčivém pohybu šnekovým pohonem 28, jehož šnekové kolo 29 je uspořádáno na hřídeli 30 napínací kladky 17 a je poháněno šnekem 31, který je uložen ve skříni 14 v podélném směru (obr. 4) a jehož šnekový hřídel 32 je svým zadním koncem 33 pevně spojen s unášečem 34 planetového soukolí 35. V planetovém unášeči 34 je uložen planetový ozubený satelit 36, popřípadě několik planetových ozubených satelitů 36, které jsou v záběru jednak s korunovým ozubeným kolem 37, a jednak s centrálním ozubeným kolem 38, které je osazeno na výstupním hřídeli 39 hnacího soukolí 40, jehož hnací hřídel 41 je spojen přes spojku 42 s pohonem 13 (obr. 5).

Na hnacím hřídeli 41, který je uložen ve skříni 14 rovnoběžně s výstupním hřídelem 39 a který nese pastorek 43, který je v záběru s ozubeným kolem, uloženým na výstupním hřídeli 39, je kromě toho uložen otočně excentr 45, který pohání prostřednictvím ojnice 46 pohyblivou třecí čelist 47, která se nachází nad vodícím kanálkem 20 pro vedení pásu na přední straně přístroje 10 a která je výkyvná ve dvou vzájemně opačných směrech kolem osy 48 ve směru šipky 49 (obr. 5).

Jak je patrné z obr. 2, má třecí čelist 47 v podélném řezu v podstatě tvar písmene H a obepíná svými dvěma předními rameny 50, 51 úložný blok 52, který je součástí skříně 14 a ve kterém se také nachází svislá osa 48, kolem níž může třecí čelist 47 vykonávat nejen výkyvné pohyby, ale může se v podélném směru a v určitých mezích také pohybovat nahoru a dolů. Pro umožnění těchto svislých posuvů je mezi úložným blokem 52 na jedné straně a předními rameny 50, 51 pohyblivé třecí čelisti 47 vytvořena dostatečná vůle.

Na zadní čelní ploše 54 stojiny 55 třecí čelisti 47 profilu H je otočně uložena mezi oběma jejími zadními rameny 56, 57 přítlačná kladka 58, která je tvořena prstencem, uloženým na kuličkovém ložisku, jak je nejlépe patrné z obr. 6. Na tuto přítlačnou kladku 58 působí již zmíněný přítlačný orgán 24, sestávající z přítlačné páky, která je na svém spodním konci 59 uložena výkyvně kolem čepu 60 ve skříni 14. Přítlačný orgán 24 má kromě toho na svém spodním konci dopředu vystupující přítlačnou plochu 61, kterou zachycuje za horní zadní rameno 56 nad zadní čelní plochou 54 pohyblivé třecí čelisti 47 a udržuje je v její horní mimoprovozní poloze, ve které zůstává vodící kanálek 20 volný a ve které nepůsobí na konce 18, 19 pásu.

Přítlačný orgán 24 je na svém horním konci 23 spojen pomocí kloubového čepu 62 s prvním ramenem 63a dvouramenné páky 63, jejíž druhé rameno 63b je výkyvně uloženo na vodorovné kyvné ose 64 ve skříni 14. Na předním konci 65 dvouramenné páky 63 je zachycena tažná pružina 66, která je upevněna ke skříni 14 a která se snaží táh-

nouti přední konec **65** dvouramenné páky **63** směrem dolů a tím natáčet dvouramennou páku **63** kolem vodorovné kyvné osy **64** proti směru otáčení hodinových ručiček. Obě ramena **63a**, **63b** dvouramenné páky **63** jsou vzájemně spojena kloubem **67**, který může dolehnout na doraz **68** ve skříni **14**. Natáčí-li se druhé rameno **63b** proti směru pohybu hodinových ručiček, pohybuje se kloub **67** mírně směrem nahoru, až dolehne na doraz **68** a je tak na své horní straně zpevněn.

Za kloubový čep **62** je zachycena silná tažná pružina **69**, která probíhá ve žlábků **70** skříně **14** v podstatě vodorovně a je svým zadním koncem **71** upevněna ve skříni **14** zařízení (obr. 7). Silná tažná pružina **69** se snaží vykývnout přitlačný orgán **24** proti směru pohybu hodinových ručiček, avšak dvouramenná páka **63** tomu zamezuje, jestliže se nachází v poloze, zobrazené na obr. 2, ve které je kloub **67** opřen o doraz **68**.

Z obr. 2 je patrné, že k přednímu konci **65** dvouramenné páky **63** je kloubově připojena další páka **171**, která je kloubově spojena s vahadlem **72**, které se může vykytovat kolem vahadlové osy **73**, uložené ve skříni **14** a které tlačí svým zadním zalomeným koncem **74** na jeden konec **75** smyčkové pružiny **94**, který zasahuje podélným otvorem **76** v mezistěně **77** skříně **14** do oblasti vahadla **72**; funkce smyčkové pružiny **94** bude v další části ještě vysvětlena.

Jak vyplývá z obr. 2, nachází se na zadním konci přední části **11** přístroje **10** nad vodícím kanálkem **20** pro vedení pásku nožový vodící blok **78**, ve kterém je uloženo svisle posuvně vodící pouzdro **79**, nesoucí na svém spodním konci nožový držák **80**, na jehož přední straně je pomocí šroubu **82** upevněn odřezávací orgán **81**, například listový nůž. Listový nůž odřezávacího orgánu **81** je vytvořen ve tvaru části válcové plochy a je zakřiven do kruhového oblouku, jehož střed leží ve svislé ose **48** pohyblivé třetí čelisti **47**.

Nožové vodící pouzdro **79** je opatřeno slepou dírou **84**, otevřenou směrem nahoru, ve které je uspořádána tlačná pružina **85**, která je jedním svým koncem opřena o dno slepé díry **84** a druhým koncem dosedá na horní dno **86** nožového bloku **78**, přičemž tato tlačná pružina **85** se snaží tlačit nožové vodící pouzdro **79** s držákem **80** nože, který je součástí odřezávacího orgánu **81**, směrem dolů. Tlačná pružina **85** obklopuje tažnou tyčku **87**, která je upevněna ve spodním dílu nožového vodícího pouzdra **79** prochází horním dnem **86** nožového vodícího bloku **78** a je svým volným koncem nakloubena na ovládací díl, vytvořený ve formě úhlové páky **88**, která je opřena skoseným koncem **89** svého druhého volného ramena **90** o zadní okraj přitlačného orgánu **24**.

Z obr. 2 je zřejmé, že ovládací díl **88** se snaží ve své poloze, zobrazené na obr. 2, táhnout vodící pouzdro **79** a spolu s ním držák nože a odřezávací orgán **81** proti působení tlačné síly pružiny **85** směrem nahoru

a udržovat odřezávací orgán **81** v jeho nečinné poloze.

Na obr. 3 a 4 je zobrazeno, že korunové ozubené kolo **37** na šnekovém hřídeli **32** je na tomto šnekovém hřídeli **32** uloženo otočně prostřednictvím prstencové příruby **91**, která je v určitém odstupu obklopena prstencovou přírubovou částí **92** prstencového spínacího orgánu **93**, který je uložen na šnekovém hřídeli **32** rovněž otočně. Na prstencové přírubě **91** korunového ozubeného kola **37** navinuta smyčková pružina **94** smyčkové pružinové spojky, jejíž zadní konec **75** zasahuje podélným otvorem **76** mezistěny **77** do sousedního prostoru a doléhá na zalomený konec **74** vahadla **72**, jak již bylo dříve popsáno. Druhý zadní konec **95** smyčkové pružiny **94** je pevně spojen s prstencovým spínacím orgánem **93** (obr. 4).

Z obr. 3 je patrné, že spínací orgán **93** je opatřen prvním výstupkem **96**, vystupujícím v radiálním směru od jeho osy, a druhým výstupkem **97**, který je umístěn na jeho protilehlé straně. První výstupek **96** spínacího orgánu **93** zasahuje do výklenku **98** skříně **14** a dosedá na jeden konec **99** pružinového prvku **100**, kterým je ve znázorněném příkladu provedení tlačná pružina, která je svým opačným koncem **101** opřena o opěru **102**, která je nesena stavěcím vřetenem **103**, které je zašroubováno svým horním závitovým koncem **104**, který prochází skříni **14**, do stavěcí matice **105**, kterou se nastavuje napětí pružinového prvku **100**.

Druhý výstupek **97** spínacího orgánu **93** prochází otvorem **106** v mezistěně **77** skříně **14** do žlábků **70** a zabírá pod druhé rameno **63b** dvouramenné páky **63**, ležící před vodorovnou kyvnou osou **64**.

Abyste bylo možno konce **18**, **19** pásku snadno vsunout do vodícího kanálku **20**, ve kterém se potom pásek pevně zachycuje, aniž by se přitom zamezilo bočnímu posuvu horního konce **18** pásku vůči spodnímu konci **19** pásku, jsou v základní desce **107** přístroje **10** a ve vodícím kanálku **20**, krytém shora mezidnem **108**, vytvořeny po obou stranách vodícího kanálku **20** slepé díry **109**, **110**, ve kterých jsou uspořádána valivá tělíska **112**, zejména kuličky, zatížené tlačnými pružinkami **111**. Přitom doléhají valivá tělíska **112**, vyčnívající částečně ze slepých děr, na protilehlé plochy **113**, **114**, nacházející se vždy proti vodícímu kanálku **20** a omezující jej shora a zdola, to znamená v základní desce **107** uspořádaná valivá tělíska **112** jsou tlačena proti spodní ploše **113** mezidna **108**, zatímco valivá tělíska **112**, umístěná ve slepých dírách **110** mezidna **108** jsou tlačeny pružinkami **111** tlačena proti horní protilehlé ploše **114** základní desky **107**.

Z obr. 2, avšak ještě lépe z obr. 8 a 9 je patrné, že valivá tělíska **112** jsou uspořádána vždy ve dvojicích vedle konců **18**, **19** pásku a že spodní dvojice **112a** valivých tělísek **112**, uložená v základní desce **107**, je umístěna v

podélném směru pásku v odstupu od horní dvojice **112b** valivých tělísek **112**, nacházející se v mezidně **108**.

Činnost zařízení podle vynálezu je následující:

Po ovinutí opásavacího pásku kolem neznázorněného baleného předmětu a po zavedení konců **18**, **19** pásku do vodícího kanálku **20** z přední strany zařízení přičemž před vkládáním se opěrná destička **16** oddálí pomocí ruční páky **15** od napínací kladky **17**, se ruční páka **15** uvolní, takže opěrná destička **16** přitlačí oba konce **18**, **19** pásku na napínací kladku **17**. Potom se spínačem **25** zapne prostřednictvím neznázorněného spínacího ústrojí pohon **13**.

Otáčející se hnací hřídel **41** potom vykývne prostřednictvím ojnice **46** pohyblivou třecí čelist **47** do její zvednuté polohy, zobrazené na obr. 2, a pohybuje jí ve dvou vzájemně opačných směrech kmitavými pohyby, přičemž v této poloze je podepřeno horní zadní rameno **56** třecí čelisti **47** na přitlačné ploše **61** přitlačného orgánu **24**. Pohyblivá třecí čelist **47** tedy v této poloze nepřichází do styku s konci **18**, **19** pásku, které jsou uloženy pod ní, ale pohybuje se volně nad nimi.

Současně se prostřednictvím hnacího soukolí **40** pohání centrální ozubené kolo **38**, které pohání ozubený satelit **36**. Korunové ozubené kolo **37** planetového soukolí je pevně drženo smyčkovou pružinou **94** a zpočátku nepohyblivým spínacím orgánem **93**, takže ozubený satelit **36** se otáčí ve vnitřním ozubení korunového ozubeného kola **37** a otáčí šnekovým hřídelem **32**, který je pevně spojen s hřídelem ozubeného satelitu **36** a který potom pohání přes ozubené šnekové kolo **29** hřídel **30** napínací kladky **17**, která se pak otáčí a horní konec **18** pásku, obepínajícího balený předmět, se posouvá ve směru šipky **26** a tím se vnáší do pásku, obepínajícího předmět, napětí, protože spodní konec **19** pásku je pevně držen neznázorněným opatřením v přístroji podle vynálezu.

Dosáhne-li napětí pásku hodnotu, nastavenou na pružinovém prvku **100**, překoná krouticí moment, přenášený z korunového ozubeného kola **37** přes smyčkovou pružinu **94** na spínací orgán **93**, sílu pružinového prvku **100**, na kterém je uložen první výstupek **96** spínacího orgánu **93**. Tím se začne spínací orgán **93** otáčet ve směru pohybu hodinových ručiček (obr. 3), jak je zde naznačeno šipkou **115**. Otáčení spínacího prvku **93** má za následek zvedání druhého výstupku **97** spínacího prvku **93** a zvedání předního konce **65** dvouramenné páky **63** (obr. 2) proti působení tažné pružiny **66**. Přitom se zlomí kloub **67** dvouramenné páky **63** směrem dolů, takže přitlačný orgán **24** ztratí svou oporu na horním konci a silná tažná pružina **69** (obr. 7) může uplatnit své působení, které vykývne přitlačný orgán **24** kupředu proti směru pohybu hodinových ručiček. Přitom uvolní přitlačná plocha **61** pohyblivou třecí čelist **47** a spodní konec **59** přitlačného orgá-

nu **24** začne tlačit na přitlačnou kladku **58**, upevněnou na zadní čelní ploše **54** pohyblivé třecí čelisti **47**. Přitom je pohyblivá třecí čelist **47** stále udržována trvajícím pohonem v kmitavém pohybu sem a tam a dostává se tak do styku s horním koncem **18** pásku, který unáší sebou, když kmitá kolem svislé osy **48** ve dvou vzájemně opačných směrech za současného pákového přitlaku přitlačným orgánem **24**. Při těchto vzájemných pohybech konců **18**, **19** pásku po sobě vzniká známým jevem třecí teplo, kterým se dosáhne změkčení na sobě uložených částí povrchových ploch konců **18**, **19** pásku, takže je možno docílit vytvoření tavného svaru, jestliže se třecí čelist **47** udržuje určitou dobu přitlačená.

Jestliže se přitlačný orgán **24** vykývne působením silné tažné pružiny **69** kupředu, vykývne se společně s ním i ovládací díl **88**, který doléhá na jeho zadní stranu. Vodící pouzdro **79** a spolu s ním spojený nožový držák **80** se přitom uvolní a tlačnou pružinou **85** jsou tak daleko stlačeny dolů, až hlava **83** šroubu **82** dosedne na horní plochu **85'** polo-
drážkového vybrání **84'** spodního zadního ramena **57** pohyblivé třecí čelisti **47**. Protože se horní konec **18** pásku pohybuje ve vzájemně opačných směrech, kolmých na podélnou osu pásku, pod nyní spuštěným odřezávacím orgánem **81**, dojde k odříznutí tohoto pohybujícího se horního konce **18**, zatímco nepohyblivý spodní konec **19** zůstane neporušený.

Vykývne-li se přitlačný orgán **24** proti směru pohybu hodinových ručiček kupředu, dojde k uvolnění spínače **116**, který byl dosud koncem **23** přitlačného orgánu **24** stlačován a udržován v nečinné poloze. Tento spínač **116** vypne časové spínací ústrojí, které udržuje pohon **13** po určitou dobu v činnosti, přičemž tato doba je nastavena tak, aby třecí čelist **47**, přitlačovaná při svém kmitání na horní konec **18** pásku, stačila vyvodit ve styčných plochách na sebe dosedajících konců **18**, **19** pásku dostatečně množství třecího tepla, potřebné pro změkčení a spojení styčných ploch.

Současně s vykývnutím dvouramenné páky **63** se vykývne působením další páky **171** také vahadlo **72** ve směru otáčení hodinových ručiček, přičemž jeho zalomený konec **74** tlačí na jeden konec **75** smyčkové pružiny **94**. Smyčková pružinová spojka se tím uvolní, takže korunové ozubené kolo **37** se může volně otáčet na šnekovém hřídeli **32**. Centrální ozubené kolo **38** planetového soukolí **35** pohání potom přes ozubený satelit **36** korunové ozubené kolo **37** a planetový unášec **34** a s ním spojený šnekový pohon **28** zůstávají stát.

Jakmile proběhne časový interval, nastavený na časovém spínači, vypne se pomocí neznázorněného spínacího ústrojí s ovládacím obvodem pohon **13**. Tím zůstane pohyblivá třecí čelist **47** stát, zatímco tlak, vyvo-

zovaný přitlačným orgánem 24 na třecí čelist 47, zůstává zachován. Přitom se mohou na sebe pevně přitlačené konce 18, 19 pásku v oblasti, kde došlo k zahřátí a změkčení, vzájemně svařit a tím se mohou pevně spojit.

Stlačením ruční páky 15 se potom může opěrná destička 16 oddálit od napínací kladky 17 a ruční přístroj 10 je možno vyjmout do strany z vytvořeného smyčkového opásání. Přitom se valivá tělíska 112 zatlačí do slepých děr 109, 110, takže obalovací páska může vyklouznout směrem kupředu z vodičského kanálku 20.

Při stlačení ruční páky 15 zabírá přitlačná páčka 22, která je na ní výkyvně upevněna, proti hornímu konci 23 přitlačného orgánu 24 a tlačí jej proti působení tažné pružiny 69 do výchozí polohy, zobrazené na obr. 2, přičemž současně ovládací díl 88 se vykyvne a přitom se odřezávací ústrojí zatáhne zpět.

Kromě toho tlačí horní konec 23 ovládacího dílu 88 opět proti spínači 116 a přivádí jej opět do jeho výchozí polohy.

Vynález není omezen jen na zobrazené příkladné provedení, je možné provést několik konstrukčních obměn a doplňků, které patří do rozsahu vynálezu. Jak již bylo řečeno, místo smyčkové pružinové spojky je možno použít magnetické spojky, rohatky se západkou, pneumatické nebo hydraulické spojky apod. pro odpojení napínacího kolečka od pohonné jednotky při současném ovládání přitlačného orgánu. Je možno také použít jiných napínacích ústrojí, například řemínkových napínacích ústrojí nebo může být zařízení opatřeno místo přitlačných mechanických pákových orgánů hydraulickými přitlačnými orgány pro stlačování pohyblivé třecí čelisti.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro napínání, spojování a odřezávání plastových pásek pro opásávání balených předmětů, opatřené vodičským kanálkem pro konce pásku, umístěným v tělese skříně zařízení mezi napínací kladkou, spojenou s pohonem, a opěrnou plochou, nejméně jednou pohyblivou třecí čelistí, spojenou trvale s pohonem, opatřenou přitlačným orgánem a uloženou výkyvně na ose a současně posuvně ve směru rovnoběžném s opěrnou plochou pro pásek, a odřezávacím orgánem, spojeným rovněž s pohonem, vyznačující se tím, že mezi pohonem (13) a napínací kladkou (17) je uspořádáno planetové soukolí (35) s ovládanou smyčkovou pružinovou spojkou, jejíž spínací orgán (93) dosedá svým výstupkem (97) na dvouramennou páku (63), uloženou výkyvně ve skříni (14), jejíž druhé rameno (63b) je zatíženo tažnou pružinou (66) a jejíž první rameno (63a) je spojeno s přitlačným orgánem (24), který svou přitlačnou plochou (61) dosedá na přitlačnou kladku (58), uspořádanou na třecí čelisti (47), a na ovládací díl (88) odřezávacího orgánu (81).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že smyčková pružinová spojka je opatřena smyčkovou pružinou (94), která je uložena kolem úložného a/nebo převodového dílu, zatíženého přenášeným hnacím momentem, jejíž jeden konec je uložen na spínacím orgánu (93) a jejíž druhý konec (75) zasahuje do dráhy pohybu vahadla (72), spojeného s dvouramennou pákou (63).

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že pohon (13) je spojen prostřednictvím převodů s centrálním ozubeným kolem (38) planetového soukolí (35) a planetový unášec (34) planetového soukolí (35) je spo-

jen prostřednictvím dalších převodů s napínací kladkou (17), přičemž smyčková pružina (94) smyčkové pružinové spojky je uspořádána mezi korunovým ozubeným kolem (37) planetového soukolí (35) a spínacím orgánem (93).

4. Zařízení podle bodů 2 a 3, vyznačující se tím, že smyčková pružina (94) je uložena kolem korunového ozubeného kola (37) planetového soukolí (35) a svým zadním koncem (95) zabírá do otočně uloženého prstencového spínacího orgánu (93), který je opatřen druhým výstupkem (97) pro ovládání dvouramenné páky (63) a který svým prvním výstupkem (96) dosedá na pružinový prvek (100) pro určování maximální hodnoty přenášeného krouticího momentu.

5. Zařízení podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že přitlačným orgánem (24) je přitlačná páka, jejíž jeden konec je spojen s tažnou pružinou (69) a druhý je naklouben na dvouramennou páku (63).

6. Zařízení podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že přitlačný orgán (24) zasahuje svou přitlačnou plochou (61) v nečinnné poloze pod zadní rameno (56) pohyblivé třecí čelisti (47).

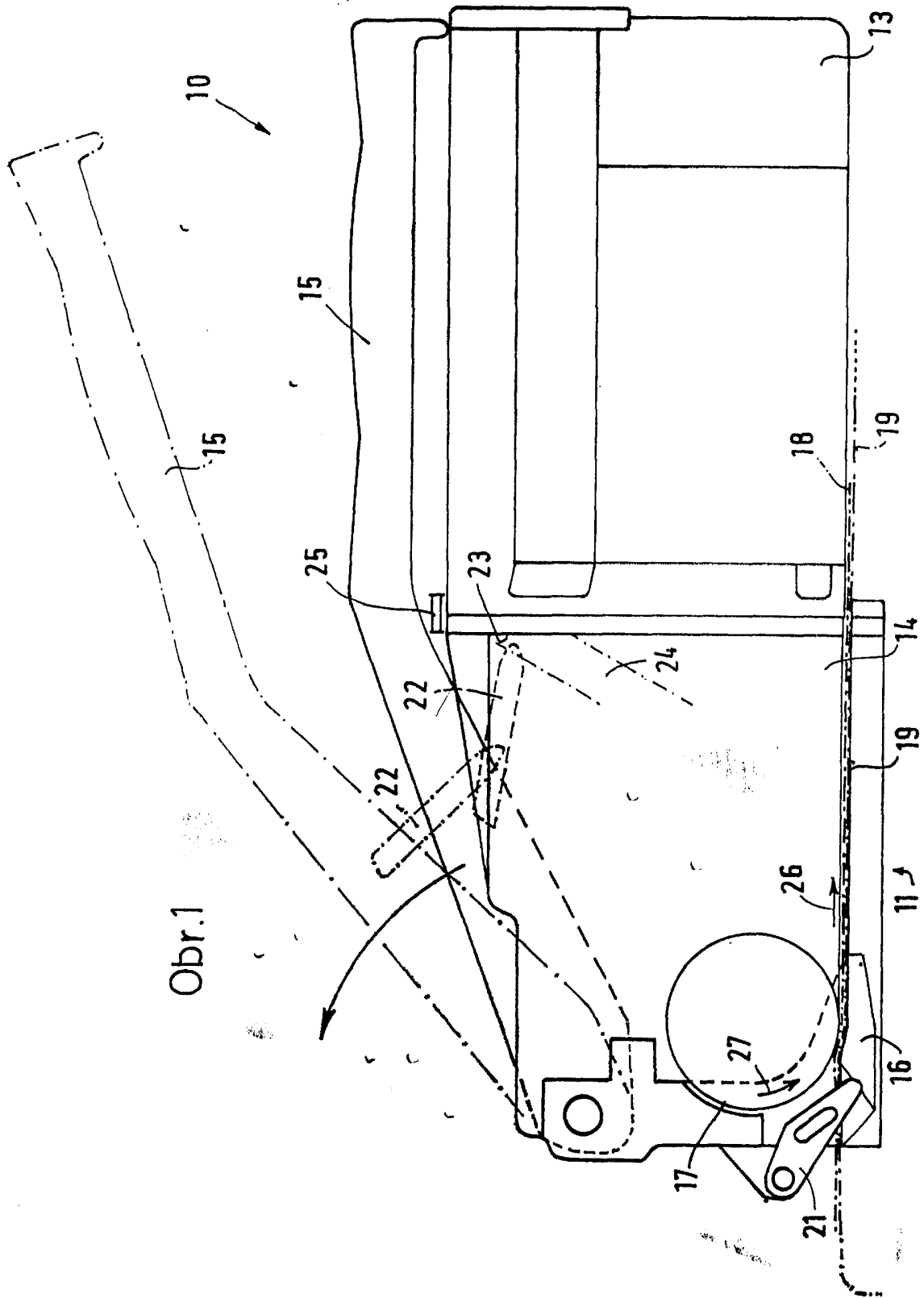
7. Zařízení podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že odřezávací orgán (81) je posuvný kolmo na rovinu pásku k odřezávanému konci (18) pásku a ve směru rovnoběžném s rovinou pásku je nepohyblivý.

8. Zařízení podle bodů 1 až 7, vyznačující se tím, že odřezávací orgán (81) je zakřiven do tvaru kruhového oblouku, jehož střed se nachází v ose (48) natáčení pohyblivé třecí čelisti (47), a je o něj opřena tlačná pružina (85) pro přitlačování na konec (18) pásku.

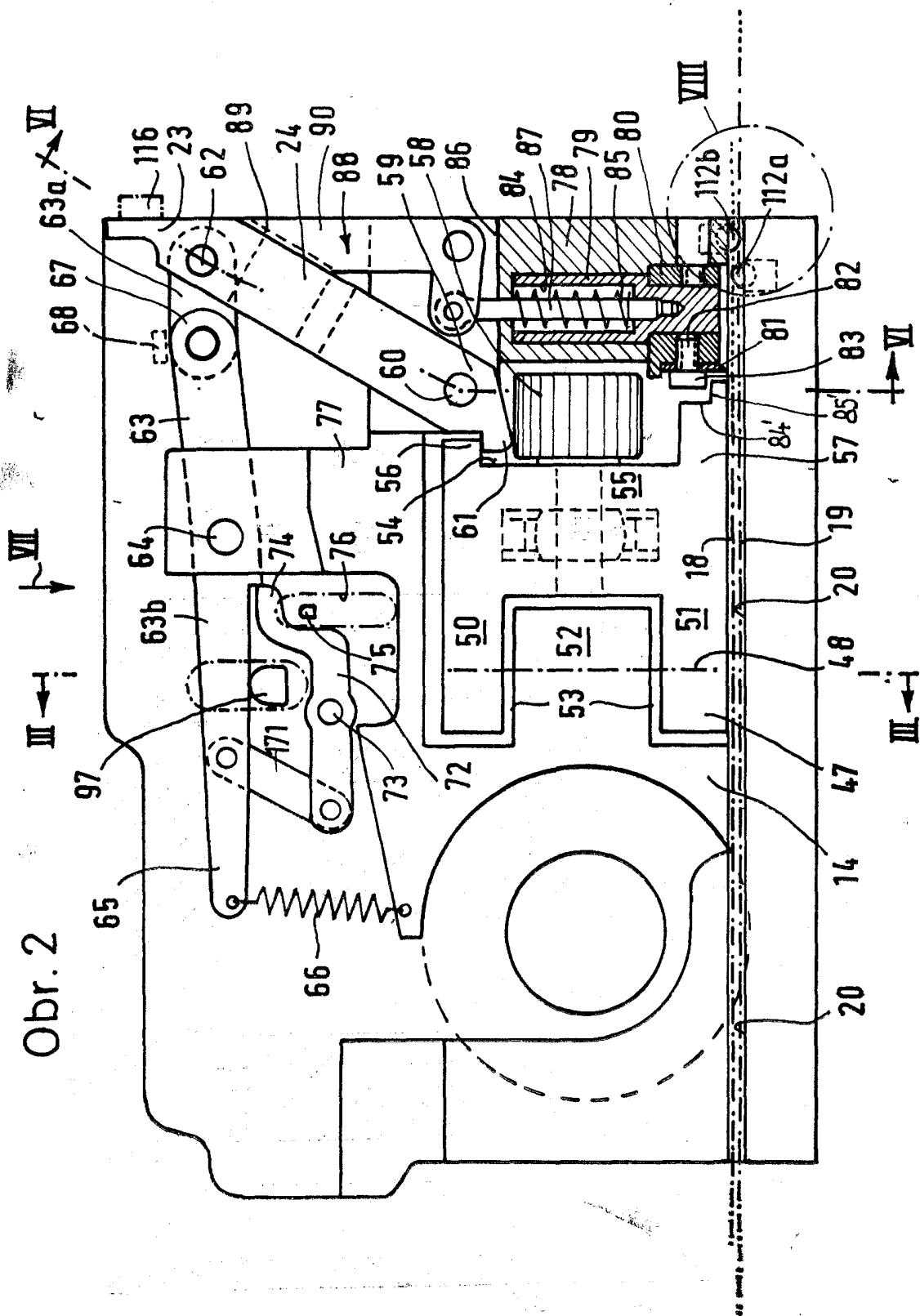
9. Zařízení podle bodů 1 až 8, vyznačující se tím, že odřezávací orgán (81) je spojen s přitlačným orgánem (24) pružně zatíženým ovládacím dílem (88), jehož jeden ko-

nec je kloubově spojen s nožovým držákem (80) a jehož druhý konec, tvořený volným ramenem (90), dosedá na přitlačný orgán (24).

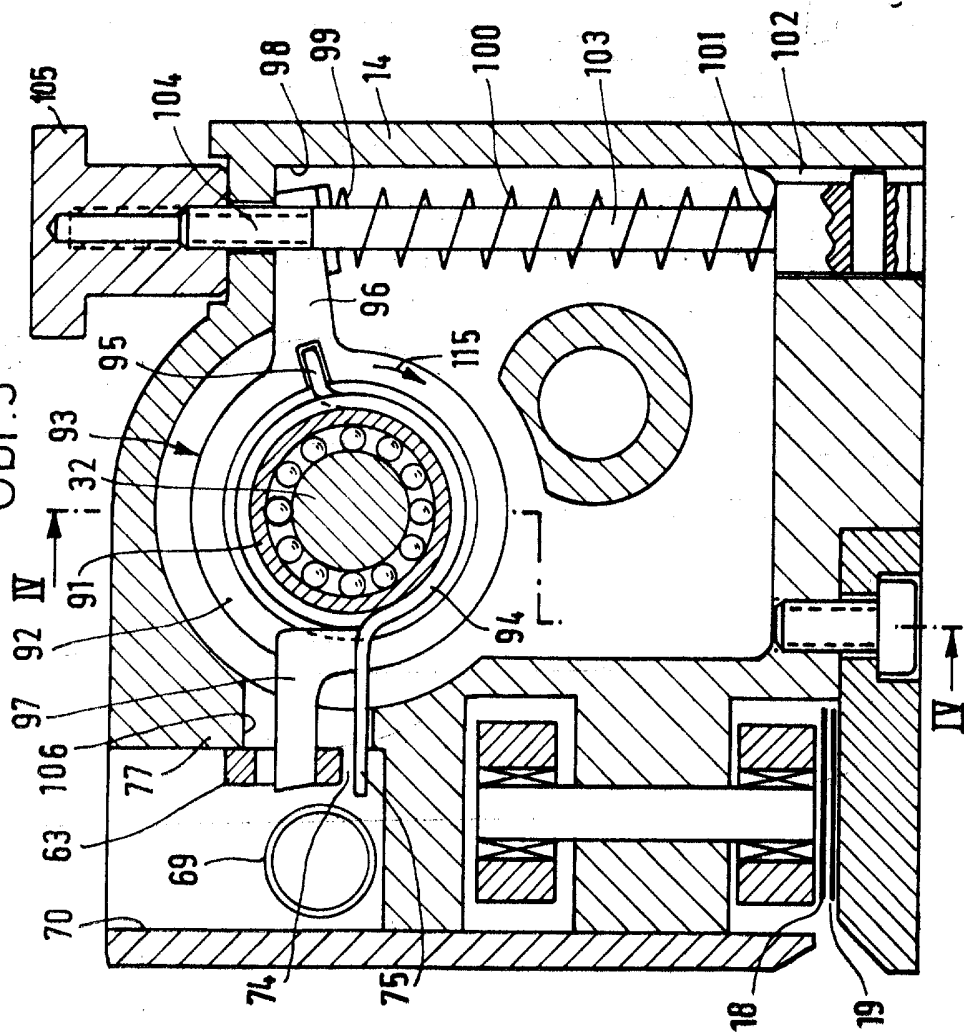
6 listů výkresů



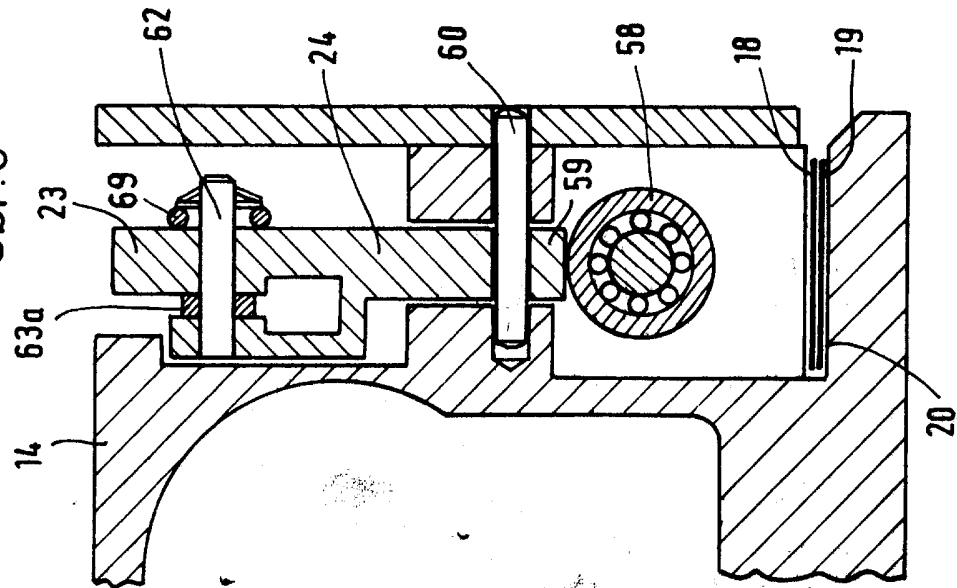
Obr. 2

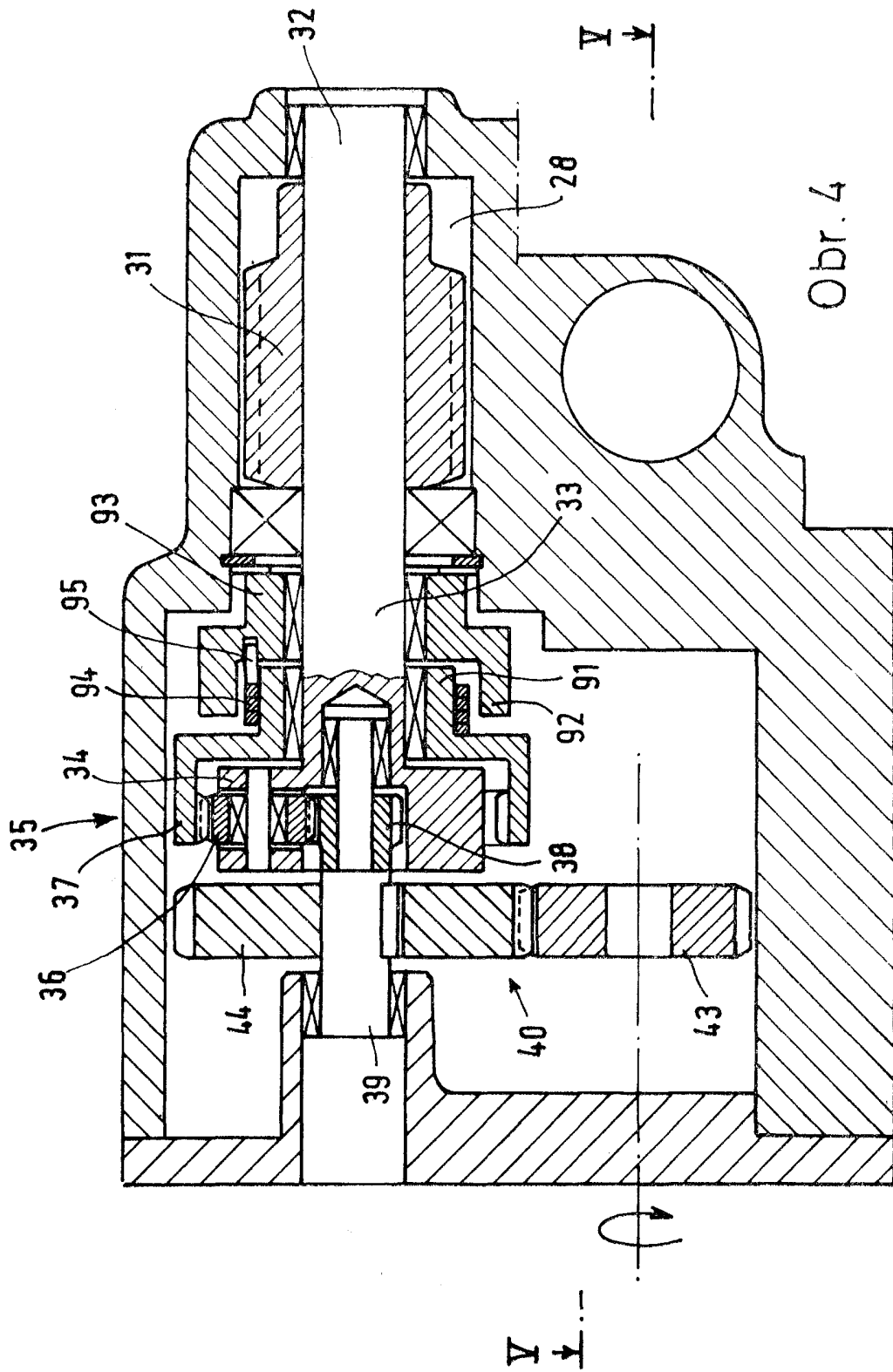


Obr.3

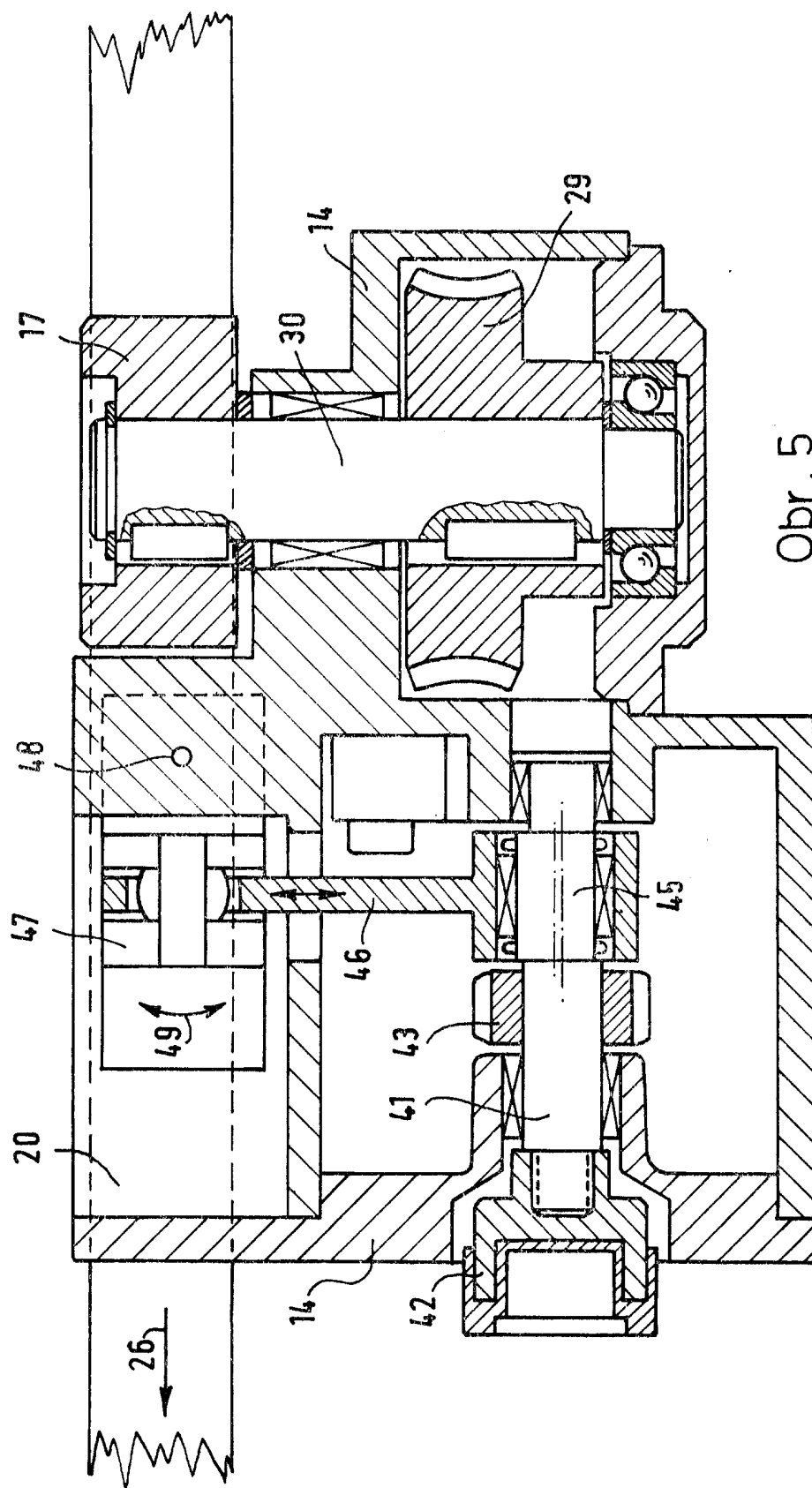


Obr.6



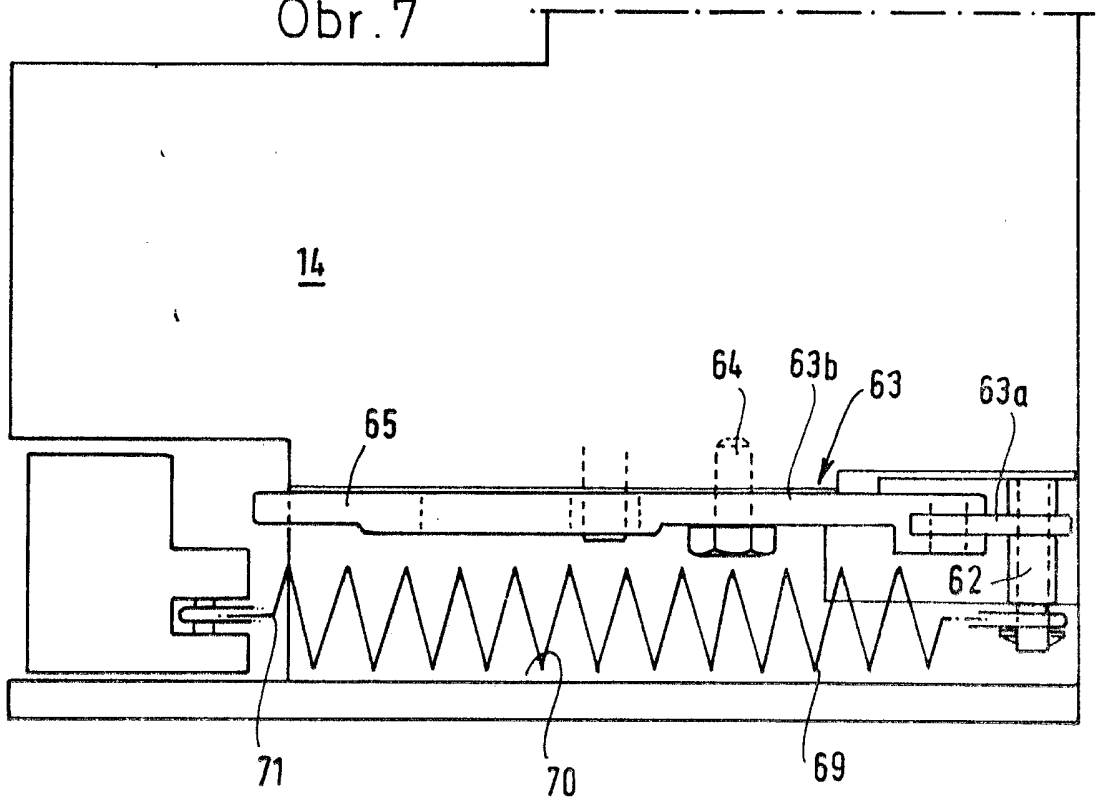


Obr. 4

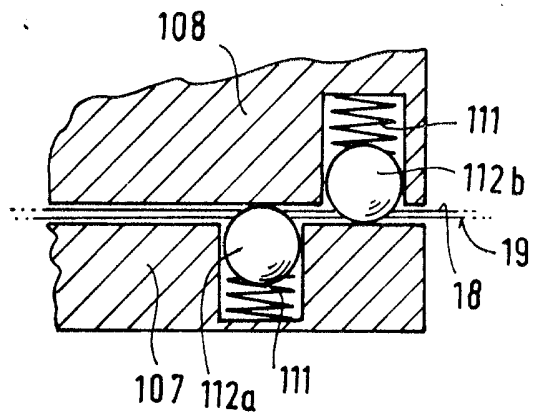


Obr. 5

Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9

