



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218818
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
B 21 L 9/02

[22] Přihlášeno 15 03 79

[21] (PV 1720-79)

[40] Zveřejněno 30 07 82

[45] Vydáno 15 04 85

[75]

Autor vynálezu

JANDA JAROSLAV, NOVOSEDLY

(54) Zařízení na fazetování a děrování řetězových destiček

1

Zařízení na fazetování a děrování řetězových destiček při výrobě řetězů. Zařízení na fazetování a děrování řetězových destiček napřed ve fazetovací a potom v děrovací stanici je výhodné zvláště svojí velkou pracovní rychlostí, je opatřeno odtlačovacím zařízením pro odsun prvních bočních saní ve fazetovací stanici a odsun druhých bočních saní v děrovací stanici od vedení pro řetězové destičky při zdvihu beranu lisu vzhůru od vedení, a za děrovací stanici je uspořádán odpružený aretační člen.

Zařízení na fazetování a děrování řetězových destiček by bylo možné použít mimo výrobu řetězů též při fazetování a děrování tvarově podobných lisovaných součástí.

2

Vynález se týká zařízení k fazetování a děrování řetězových destiček.

Dosud známá zařízení k fazetování a děrování řetězových destiček pracovala tak, že z přísuvového vedení podávané řetězové destičky si silou přísuvu podavače otevíraly samy první pracovní místo, v němž se zároveň polohovaly pružinou přitlačovanými bočními saněmi, které však po přitlačení řetězové destičky shora pružnými přitlačovacími kolíky, procházejícími fazetovacím razníkem, musely opět odjet od řetězové destičky bočně zpět, aby tyto boční saně nepřekážely fazetovacímu razníku při ražení fazety a firemní značky na řetězovou destičku shora. Tyto, dle boku destičky tvarované boční saně, se rychle ve styku s řetězovými destičkami opotřebovávaly, čímž vznikalo nepřesné ustavení řetězové destičky při fazetování, která však byla navíc i pružnými přitlačovacími kolíky shora držena ne vždy zcela uspokojivě. Uchýlená řetězová destička je potom fazetovacím razníkem deformována a uvázne v další pevné části vedení na cestě k děrovací stanici, čímž blokuje chod celého fazetovacího a děrovacího přístroje.

Hlavní nevýhodou jsou tedy opotřebení bočního tvarovaného vedení a z toho plynoucí mimo již uvedených nevýhod i nepřesné uchycení řetězové destičky po opotřebení bočního vedení i v následující děrovací stanici, takže na řetězové destičce, která je držena oproti děrovacím razníkům v nesprávné poloze právě vlivem tohoto opotřebení bočního vedení, dojde i k vyděrování otvorů pro čepy excentricky vůči obvodu řetězové destičky. Rovněž okolnost, že řetězové destičky jsou podávány silově axiálním směrem po délce řetězové destičky, proti pružinou do vodicí drážky přitlačovanému bočnímu tvarovanému vedení, je nepříznivá i když řetězová destička odtlačuje pouze jednu stranu tohoto bočního tvarovaného vedení.

Nepříznivé vlivy spočívají i v možném vzpříčení řetězové destičky ve vedení, zvláště při výskytu zmetkových neúplných nebo přestřižených řetězových destiček. Navíc celý přístroj pro fazetování a děrování řetězových destiček musí mít vzájemně správně vyvážené síly pružin bočních tvarových vedení, aby nedocházelo vlivem pružin příslušných k děrovací stanici ke vzpříčení řetězové destičky právě podávané do první fazetovací stanice. Rovněž rychlost fazetování a děrování je u tohoto způsobu omezena velikostí ještě přijatelných a přípustných sil, vznikajících při podávání řetězových destiček do vedení uzavíraného tlakem pružiny a odtahováním bočního tvarovaného vedení od řetězové destičky při fazetování.

Uvedené nevýhody dosud známého způsobu nemá zařízení na fazetování a děrování řetězových destiček ve vedení s bočnicemi s fazetovací a děrovací stanicí podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je opatřeno odtlačovacím zařízením pro odsun

prvých bočních saní ve fazetovací stanici a druhých bočních saní v děrovací stanici od vedení pro řetězové destičky při zdvihu beranu lisu vzhůru od vedení, přičemž za děrovací stanici je ve vedení nad osou otvorů v řetězových destičkách uspořádán odpružený aretační člen.

Význakem zařízení je rovněž to, že ve fazetovací stanici je výška osazeného držáku nižší než tloušťka řetězové destičky minimálně o výšku fazety a nutnou vůli pod okraji fazetovacího razníku.

Dalším význakem vynálezu může být to, že ve fazetovací stanici ve fazetovací vložce uložené přitlačovací kolíky tlačené pružinami nevyčnívají z fazetového razníku přes jeho dolní okraje.

Zařízení k fazetování a děrování řetězových destiček podle vynálezu je výhodné zvláště tím, že jednak jsou u něj odstraněny nevýhody vpředu popsanych dřívějších provedení, jako je opotřebení bočního tvarovaného vedení, nepřesné ustavení řetězové destičky při fazetování a děrování, ucpávání a blokování vedení v přístroji vpředu popsany vlivy, jeho složitost a náchylnost k poruchám.

Nový způsob podávání řetězových destiček do fazetovacího a děrovacího přístroje však má hlavní výhodu v tom, že umožňuje podle velikosti různých řetězových destiček zhruba dvojnásobné až třinásobné zvýšení rychlosti fazetování a děrování řetězových destiček. Zařízení k fazetování a děrování řetězových destiček podle vynálezu je funkčně spolehlivější a neopotřebovává se tak jako dřívější zařízení. U řetězových destiček bylo dosaženo 400 pracovních zdvihů zařízení za minutu.

Příklad provedení zařízení k fazetování a děrování řetězových destiček je popsán na základě zčásti schematicky zjednodušených výkresů, znázorňujících vlastní funkční část zařízení k fazetování a děrování řetězových destiček na nenaznačeném lisu, kde na obr. 1 je schematický řez zařízením v nárysu v rovině A—A podle obr. 2, na obr. 2 schematický pohled v půdorysu s odstraněným horním beranem lisu a bez horní části zařízení obsahující lisovací a fazetovací nástroje a na obr. 3 bokorysný řez v rovině B—B podle obr. 2, což je řez fazetovací stanicí.

Postup při fazetování a děrování řetězových destiček 1 podle vynálezu je ukázán spolu se schematicky znázorněným zařízením a prováděným pracovním postupem na obr. 1 až 3, kde řetězové destičky 1 podávané nenaznačeným podávacím zařízením ze skluzu v němž jsou seřazeny, přicházejí do vedení 2. Posuv jednotlivých řetězových destiček 1 je synchronizován s funkcí vlastního zařízení 3 k fazetování a děrování tak, že řetězové destičky 1 jsou posunovány v době, kdy ve fazetovací stanici 4 i děrovací stanici 5 jsou první boční saně 6 ve fazetovací stanici 4 i druhé boční saně 7 v děrovací stanici 5 odsunuty směrem ven od řetězo-

vých destiček **1** tím, že nenaznačená klínovitá plocha s kladkou odtlačí oboje boční saně **6** a **7** oproti tlaku nenaznačených pružin natolik, že řetězové destičky **1** jsou posunovány do vedení **2** v době, kdy je toto otevřeno natolik, že jeho průchozí šířka v místech bočních saní **6** a **7** je o něco větší než šířka řetězové destičky **1**.

Posunované řetězové destičky **1** jsou tedy vedeny ve vedení **2** jednak jeho pevnou stranou sestávající z pevně přikolíkové nebo přišroubované bočnice **8**, která je ve fazetovací stanici **4** nižší, než je tloušťka řetězové destičky **1**, a to, minimálně o výšku fazety vytvářené na řetězové destičce **1** a nutnou vůli pod okraji fazetovacího razníku **9** a dále vedeny ve fazetovací stanici **4** prvými bočními saněmi **6** a to tak, že při posuvu řetězových destiček **1** jsou prvé boční saně **6** ve své od středu vedení **2** odtážené zadní otevřené poloze, při vlastním fazetování však prvé boční saně **6** zajedou směrem k právě fazetované řetězové destičce **1**, přičemž ji sevře s nimi spojený tvarový výškově osazený držák **10**, který je opět nižší, než je tloušťka řetězové destičky **1**, a to minimálně o výšku fazety a nutnou vůli pod okraji fazetovacího razníku **9**.

Tím je zaručena přesná poloha řetězové destičky **1** při fazetování bez opotřebení tvarovaného výškově osazeného držáku **10** a současně bezpečná práce fazetovacího razníku **9** i při výskytu například neúplných, zčásti přestřižených řetězových destiček **1**. Tím, že si řetězové destičky **1** nemusí odtlačovat tvarovaný držák **10** oproti tlaku pružin přitlačujících prvé boční saně **6**, ale najíždějí při svém posuvu vždy do volné dráhy vedení **2**, nedochází k rychlému, výrazně jednostrannému opotřebení tvarovaného výškově osazeného držáku **10** a navíc je možná mnohem rychlejší práce celého zařízení, v tomto případě nenaznačeného fazetovacího a děrovacího lisu.

K rychlé a bezpečné funkci fazetovací stanice **4** přispívá též to, že ve fazetovací vložce uložené přitlačovací kolíky **17** tlačené pružinami **18** nevyčnívají z fazetovacího razníku **9** přes jeho dolní okraje, takže nemohou brzdit řetězovou destičku **1** při jejím posuvu ve vedení **2**, proto mohou být pružiny **18** zvoleny velmi tvrdé, takže vždy

bezpečně a pro funkci celého zařízení **3** dostatečně rychle vytlačí právě fazetovanou řetězovou destičku **1** z fazetovacího razníku **9**. Vyfasetovaná řetězová destička **1** pak postupuje mezi dvěma pevnými bočnicemi **11** a **11'** do děrovací stanice **5**, kde dva děrovací razníky **12** řetězovou destičku **1** vyděrují. Řetězové destičky **1** jsou přitom podávány opět do otevřeného vedení **2** s vzad odjetými druhými tvarovanými bočními saněmi **7**, takže opět nedochází k výrazně jednostrannému opotřebení tvarovanému držáku **13**, který však již může mít stejnou výšku jako řetězová destička **1**.

Vyděrované řetězové destičky **1** pak procházejí opět dále vedením **2** s pevnými bočnicemi **11** a **11'**, jejich dynamická složka při posuvu je odbrzděna a současně polohování celé řady řetězových destiček **1** je provedeno do otvoru řetězové destičky **1** zapadajícím aretačním členem — kuličkou **14** zatíženou pružinou **15**. Dále již pokračují řetězové destičky **1** do nenaznačeného sběrného odpadního vedení. Pro možnost vynechat podle potřeby fazetování a řetězové destičky **1** pouze děrovat, je celá fazetovací vložka **16** i s přitlačovacími kolíky **17** řetězové destičky **1**, pružinami **18** a fazetovacím razníkem **9** vyjímatelná z vodicího bloku **19** po odšroubování vodicí vložky **20** a plochých pružin **21** nadzdvihujících fazetovací vložku **16** až na doraz **22** tvořený vodicí vložkou **20**. Pro děrovací razníky **12** jsou ve vodicím bloku **19** vodicí pouzdra **23**. Dolní část zařízení **3** k fazetování a děrování sestává ze základní desky **24** s vodicími otvory **25** pro vodicí tyče **26** a **26'** prvních a druhých bočních saní **6** a **7**.

K základní desce **24** je připojena matriční deska **27** s ocelovými kalenými vložkami **28**, **28'** a **28''** pod fazetovací stanicí **4** a děrovací stanicí **5** a maticemi **29** pro děrovací razníky **12**. Beran **30** nenaznačeného lisu je opatřen pro děrovací razníky **12** vložkou **31** umožňující jejich ostření a výměnu, a ocelovým kaleným kladívkem **32** pro fazetovací vložku **16**.

Zařízení k fazetování a děrování řetězových destiček by bylo možné použít mimo výrobu řetězů též při fazetování a děrování tvarově podobných lisovaných součástí.

PŘEDMET VYNALEZU

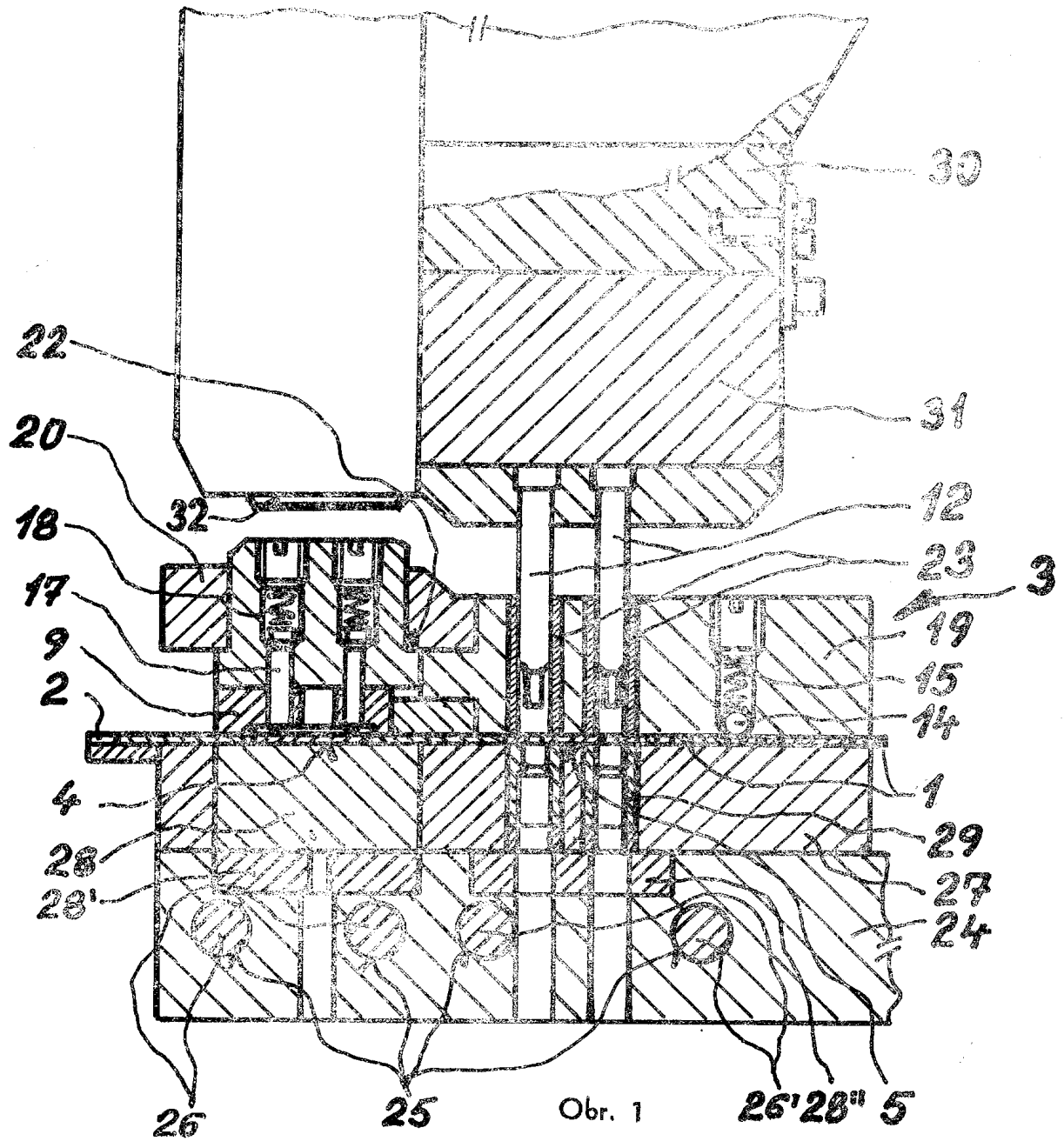
1. Zařízení na fazetování a děrování řetězových destiček, vedených ve vedení s bočnicemi, s fazetovací a děrovací stanicí s prvými bočními saněmi ve fazetovací stanici a druhými bočními saněmi v děrovací stanici a s fazetovacím razníkem, tvarovanými držáky pro destičky v obou stanicích, fazetovací vložkou s přitlačovacími kolíky, děrovacími razníky a matricí, vyznačené tím, že je opatřeno odtlačovacím zařízením pro odsun prvních bočních saní (6) ve fazetovací stanici (4) a druhých bočních saní (7) v děrovací stanici (5) od vedení (2) pro řetězové destičky (1) při zdvihu beranu (30) lisu vzhůru od vedení (2), přičemž za děro-

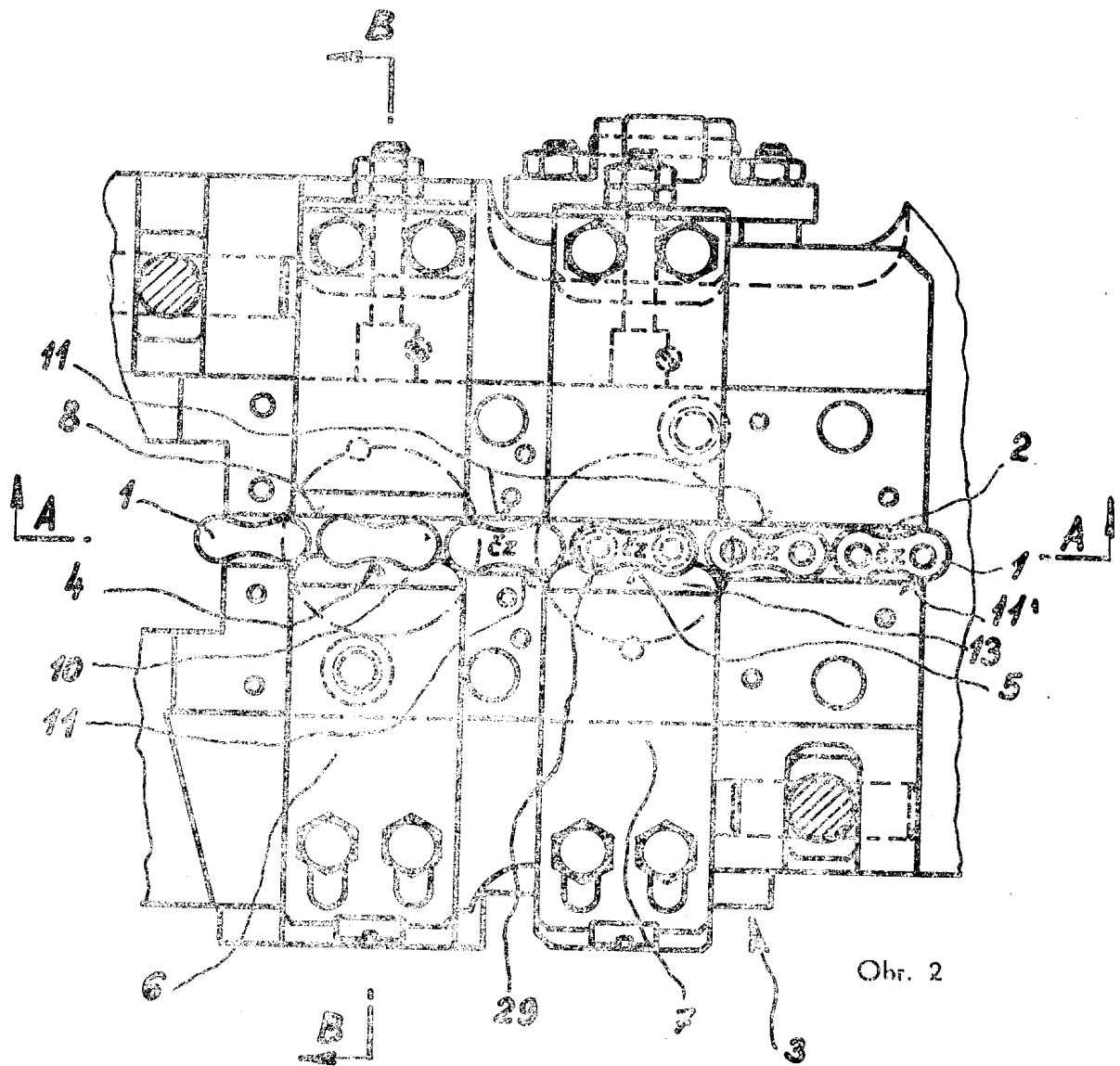
vací stanicí (5) je ve vedení (2) nad osou otvorů v řetězových destičkách (1) uspořádán odpružený aretační člen (14).

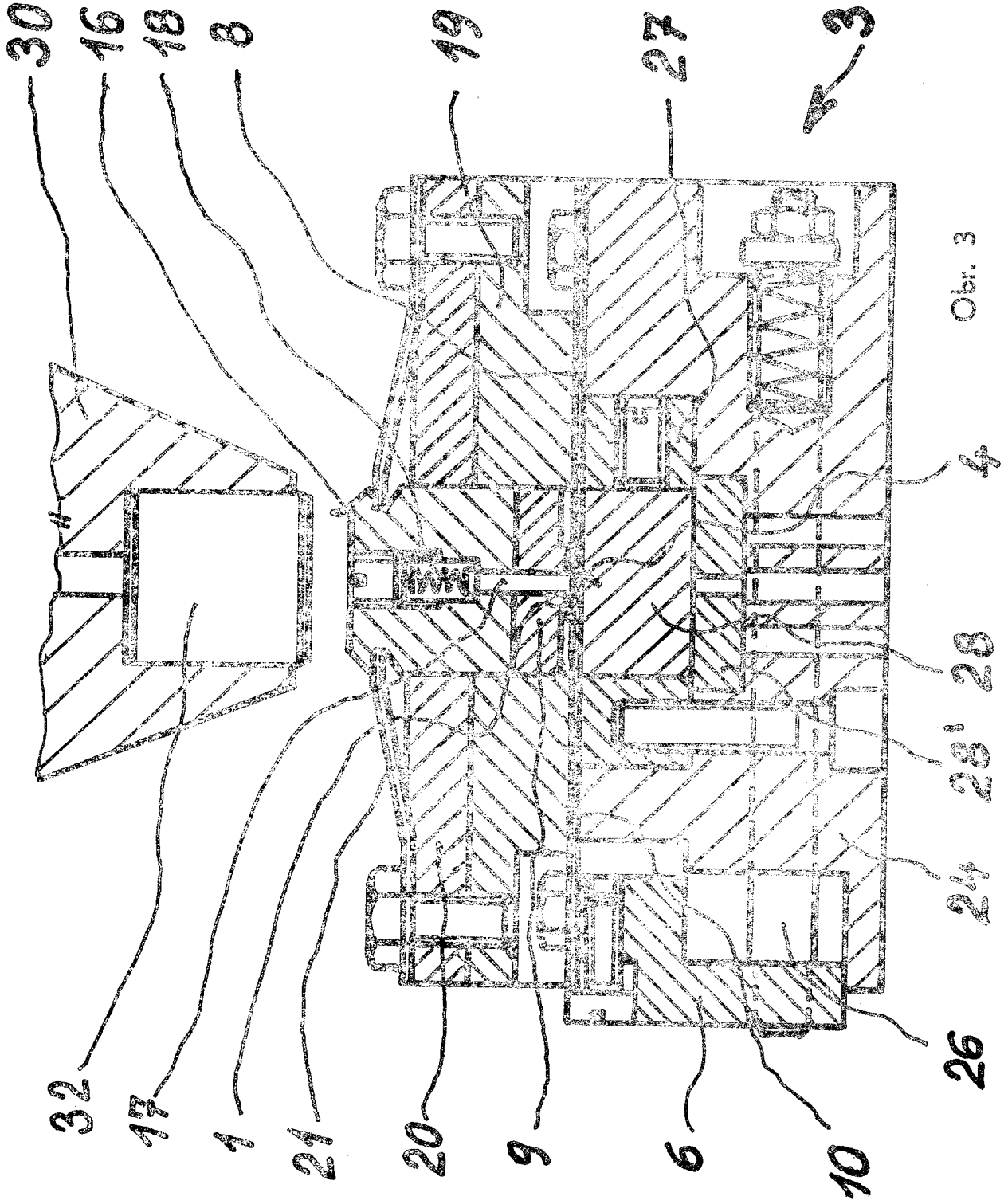
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že ve fazetovací stanici (4) je výška bočnice (8) vedení (2) i tvarovaného, výškově osazeného držáku (10) destiček nižší než tloušťka řetězové destičky (1), minimálně o výšku fazety a nutnou vůlí pod okraji fazetovacího razníku (9).

3. Zařízení podle bodů 1 až 2, vyznačené tím, že ve fazetovací stanici (4) ve fazetovací vložce (16) jsou upraveny přitlačovací kolíky (17), tlačené pružinami (18) a upravené celou svou délkou uvnitř fazetovacího razníku (9).

3 listy výkresů







Obz. 3