



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

212209

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
B 65 B 13/20

- (22) Přihlášeno 16 03 77
(21) (PV 1763-77)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 12 04 76
(P 26 16 033.8)
Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 30 06 81
(45) Vydáno 15 10 84

(72) (73)
Autor vynálezu
a současně
majitel patentu

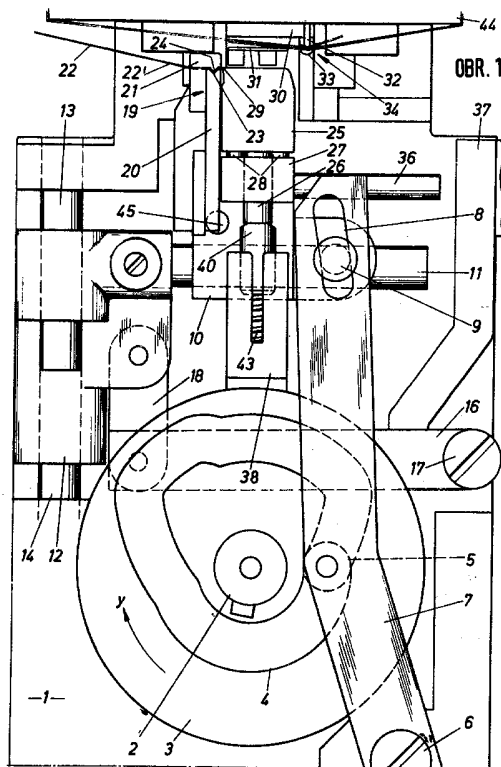
BÜTTNER HANS HUGO, METTMANN (NSR)

(54) Zařízení pro spojování konců ovazovacího prostředku na převazovacích strojích

Vynález se týká zařízení pro spojování konců ovazovacího prostředku na převazovacích strojích.

Vynález řeší problém vyskytující se u známého zařízení, u kterého se konec ovazovacího prostředku stlačuje mezi horní a dolní tlačnou čelistí, a u kterého je upraven drapák, který je přestavitelný od jedné strany místa převazování k jeho druhé straně, přičemž drapák je přiřazen řezací nůž k přeřezávání ovazovacího prostředku; tento problém spočívá v tom, že drapák musí objíždět tlačnou čelist, aby se dostal od jedné strany převazovacího místa k jeho druhé straně. Tím dochází k nevýhodě velkých, nákladných a těžkých konstrukcí, které jsou spojeny s poměrně vysokými výrobními náklady. Dále je dána dlouhá dráha drapáku při objíždění tlačné čelisti, takže zařízení, a tím celý převazovací stroj, pracuje s menším výkonem.

Podstata řešení podle vynálezu spočívá v tom, že spodní tlačná čelist je umístěna na jedné boční ploše drapáku.



Vynález se týká zařízení pro spojování konců ovazovacího prostředku na převazovacích strojích, u kterého se konec ovazovacího prostředku stlačuje mezi horní a dolní tlačnou čelistí a u kterého je upraven drapák, který je přestavitelný od jedné strany místa převazování k jeho druhé straně, přičemž drapáku je přiřazen řezací nůž k přeřezávání ovazovacího prostředku.

Jsou známa zařízení tohoto druhu, u nichž drapák musí objíždět tlačnou čelist, aby se dostal od jedné strany převazovacího místa k jeho druhé straně. Tím dochází k nevýhodě velkých, nákladných a těžkých konstrukcí, které jsou spojeny s poměrně vysokými výrobními náklady. Dále je dána dlouhá dráha drapáku při objíždění tlačné čelisti, takže zařízení, a tím celý převazovací stroj, pracuje s menším výkonem.

Vynález vychází z toho, aby kromě vedlejších úloh vyplývajících z popisu a definice bylo vytvořeno zařízení shora uvedeného druhu s jednoduchou a stěsnanou konstrukcí, tak aby drapák potřeboval urazit jen nepatrnou dráhu za současného dosažení vyššího převazovacího výkonu.

Podstata zařízení pro spojování konců ovazovacího prostředku na převazovacích strojích podle vynálezu spočívá v tom, že spodní tlačná čelist je umístěna na jedné boční ploše drapáku.

Podle výhodného provedení vynálezu je spodní tlačná čelist uložena vůči drapáku podélně posuvně a je v tlačném postavení umístěna na zdvihátku.

Podle vynálezu je výhodné, aby jedna horní hrana spodní tlačné čelisti, přivrácená k přídržné desce drapáku, tvořila nožový břit.

Podle dalšího provedení vynálezu je spodní tlačná čelist pružně zatížena ve směru otvírání.

Podle následujícího provedení vynálezu je zdvihátko účelně umístěno na volném konci výkyvné páky řízené křivkou.

Konečně podle dalšího provedení vynálezu je mezi zdvihátkem a výkyvnou pákou upravena pružina.

V důsledku vytvoření podle vynálezu se dosáhne takového zařízení shora uvedeného druhu, které se v podstatě vyznačuje jednak zjednodušenou konstrukcí a jednak zvýšeným pracovním výkonem. V důsledku společného přestavování tlačné čelisti a drapáku má drapák zapotřebí proběhnout jen nepatrnou dráhu. Čas k tomu potřebný se tím zkrátí. Kromě toho mohou být konstrukční díly, sloužící pro řízení drapáku, vytvořeny jednodušší a o menších rozměrech, což vede ke shora uvedené stěsnané konstrukci zařízení. V praxi dochází k tomu, že při obvyklé délce přesahování konců ovazovacího prostředku je zařízení podle vynálezu přibližně zpoloviny tak velké, jak tomu je u známého zařízení tohoto druhu. Toto podstatné zmenšení je spojeno s výhodou menší hmotnosti a umožňuje snížení výrobních nákladů. Potom může být celý převazovací stroj proveden v kompaktnější konstrukci pod převazovacím stolem. V důsledku kratší dráhy drapáku pracuje také zařízení podle vynálezu s menším počtem poruch ve srovnání se známými řešeními.

Vynález bude nyní blíže vysvětlen na příkladu provedení v souvislosti s přiloženými výkresy.

Obr. 1 znázorňuje pohled na zařízení podle vynálezu, obr. 2 je pohled zleva na uspořádání podle obr. 1, obr. 3 až 8 znázorňují výřez z horní části zařízení v různých pracovních polohách při převazování baleného kusu.

Zařízení sestává ze skříně 1. V dolní části je ve skříní 1 uložen hnací hřídel 2. Tento hřídel 2 nese uvnitř skříně neznázorněné křivkové kotouče, jakož i křivkový kotouč 3, který je na čelní straně skříně 1.

Křivkový kotouč 3 je opatřen řídícím výřezem 4, do kterého zabírá řídící kladka 5 páky 7, uložené kolem čepu 6. Volný konec páky 7 tvoří unášecí výřez 8, kterým prochází čep 9 suportu 10. Pro vedení suportu 10 slouží kluzné tyče 11, které probíhají vodorovně a vycházejí ze sání 12, přestavitelných ve výškovém směru.

Pro vedení sání 12 slouží tyče 13 a 14, jejichž poloha je neproměnná vůči skříní 1.

Přestavování sání 12 se provádí řídícím kotoučem 3, který na své zadní straně má neznázorněný řídící výřez, do kterého zasahuje řídící kladka 5 jednoramenné páky 16. Páka 16 je uložena kolem osy 17. Ojníčka 18 přenáší přestavování páky 16 na sání 12.

Support 10 je nosičem drapáku 19. Jeho součástmi jsou přídržná deska 20 drapáku a svěrací čelist 21, této desce 20 přiřazena. Přídržná deska 20 drapáku je opatřena zářezem 23, který směřuje napříč ovazovacího prostředku 22 a proti kterému leží příslušně vytvořené žebro 24 svěrací čelisti 21.

Kromě toho nese support 10 tlačnou čelist 25. Od dolní strany této čelisti 25 vychází řídící čep 26, který prochází řídícím špalíkem 27 suportu.

Pro zajištění tlačné čelisti proti otáčení slouží vodicí čepy 28 umístěné po obou stranách řídícího čepu 26. Neznázorněnou pružinou je tlačná čelist pružně zatížena ve směru řídícího špalíku 27, tedy ve směru otvírání.

Tlačná čelist 25 tvoří na horní hraně přivrácené k přídržné desce 20 drapáku nožový břit 29.

U tlačné čelisti 25 jde o spodní tlačnou čelist, proti které leží horní tlačná čelist 30. Neznázorněné řídící pomůcky umožňují, aby se horní tlačná čelist 30 přestavovala ve směru šipky x.

V oblasti mezi horní tlačnou čelistí a spodní tlačnou čelistí probíhá napříč k převazovací rovině topná lamela 31, která je vůči této rovině napříč přestavovatelná.

Horní tlačná čelist 30 je nosičem svěracího dílu 32. Tomuto svěracímu dílu 32 je přiřazeno svěrací šoupátko 33 a tyto obě části představují pásovou svěru 34. Svěrací šoupátko 33 je zase přestavitelné napříč k převazovací rovině.

Od svěrací čelisti 21 vychází vodicí stojina 21', která tvoří průchozí otvor 35 pro ovazovací prostředek 22.

Spodní tlačná čelist 25 a přídržná deska 20 drapáku jsou rovněž přestavitelné ve směru šipky x. Za tím účelem vychází z vodicího špalíku 27 čep 36. Na tento čep 36 působí páka 37, řízená křivkou.

Kromě toho je upravena ještě další výkyvná páka 38 řízená křivkou. Volný konec 39 vede zdvihátko 40. Příčný čep 41 tohoto zdvihátka 40 prochází podélným výřezem 42 výkyvné páky 38 a omezuje dráhu přestavování zdvihátka 40, zatíženého tlačnou pružinou 43.

Z této konstrukce podle vynálezu vyplývá následující funkce:

V obr. 1 a 2 je znázorněno výchozí postavení celého zařízení. Balený kus 44 je úplně převázán a leží ještě na stole stroje. Konec 22' ovazovacího prostředku je držen drapákem 19.

Po určitém částečném otočení řídících kotoučů ve směru šipky y se dosáhne postavení podle obr. 3. Mezi tím se však otáčení přeruší. V tomto postavení se horní tlačná čelist 30 přestavila nazpět z převazovací roviny ve směru šipky x, takže lze sejmut úplně převázaný balený kus a uložit na stůl nový kus. Páka 7 posunula podle obr. 3 suport 10 na kluzných tyčích 11 sání 12. Drapák 19 a tím i spodní čelist 22, jsou tedy na druhé straně převazovacího místa. Aby bylo umožněno toto přestavení v příčném směru, uhnulo zdvihátko 48 ve směru dolů. Podle obr. 3 probíhá čep 36 v oblasti vykyvování páky 37 řízené křivkou. Kromě toho se i horní tlačná čelist 30 opět navrátila do výchozího postavení podle obr. 1.

Po dalším určitém pootočení hnacího hřídele 2 se dosáhne postavení podle obr. 4. Páka 16 přestavila sání 12, a tím také suport 10, směrem vzhůru. Drapák 19 vystoupil do výšky horní tlačné čelisti 30. Konec 22' ovazovacího prostředku se uložil na svěrací díl 32 a je svěracím šoupátkem 33, které bylo posunuto proti směru šipky x, držen mezi oběma těmito součástmi. V tomto okamžiku je dáno dvojí sevření, a to jednak pásovou svěrou 34 a jednak drapákem 19.

Po dalším otáčivém kroku nastane poloha podle obr. 5. Drapák 19 a spodní tlačná čelist 25 se přestavuje ještě dále nad pákou 7. Současně působí páka 37 řízená křivkou, na čep 36, což má za následek přestavení tlačné čelisti 25 a také přídržné desky 20 drapáku. Toto přestavení přídržné desky 20 drapáku, které směřuje napříč k rovině převazování, vede k otevření drapáku, takže konec 22' ovazovacího prostředku je držen výhradně pásovou svěrou 34. Ovazovací prostředek může v této poloze být neznázorněným převazovacím ramenem stroje úplně položen kolem baleného kusu 44 a je pak veden otvorem 35 svěrací čelisti 21. Přitom vstoupil ovazovací prostředek již do oblasti mezi zářezem 23 a žebrem 24.

Potom se po dalším částečném otočení hnacího hřídele 2 dosáhne postavení podle obr. 6. Drapák 19 a spodní tlačná čelist 25 byly nyní opět přestaveny nazpět pákou 7 řízenou křivkou. Přitom vystoupil čep 36 z oblasti působnosti páky 37. Spodní tlačná čelist 25 a přídržná deska 20 drapáku se mohly přestavit kupředu proti směru šipky x. Přitom vstoupil drapák 19 do svěracího postavení. Zpětné přestavení přídržné desky 20 drapáku a tlačné desky 25 se provede tlačným kolíkem 45 zatíženým pružinou. Do postavení podle obr. 6 byly sání 12 již posunuty znovu směrem dolů příslušnými řídícími ústrojími.

Obr. 7 znázorňuje příští mezipolohu. Páka 7 přestavila nyní suport 10 úplně ke druhé straně. Současně byly sání 12 znovu nadzdvíženy, takže drapák 19 je nyní vedle horní tlačné čelisti 30. Předem nastavená topná lamela 31 probíhá mezi koncem 22' ovazovacího prostředku a mezi příslušným úsekem převazovacího prostředku 22. Kromě toho bylo přes výkyvnou páku 38 řízenou křivkou, uvedeno v činnost zdvihátko 40, které zabere s řídícím čepem 26 tlačné čelisti 25 a tuto čelist zatíží ve směru spojovacího místa.

Po určité době nahřívání převazovacího prostředku, vytvořeného jako pás z plastické hmoty, se dosáhne postavení podle obr. 8. Topná lamela 31 je pak v postavení přestaveném nazpět a spodní tlačná čelist 25 uvede nahřáté úseky ovazovacího prostředku do lepicího spojení.

Sání 12 se však přestavily o určitou míru směrem dolů. Přitom se spolu pohybuje suport 10. Tlačná čelist 25 zůstane při tomto přestavování směrem dolů v tlačné poloze v důsledku toho, že se nepřestaví výkyvná páka 38 a zdvihátko 40. V důsledku přestavení suportu 10 směrem dolů nastane rovněž sestupný pohyb drapáku 19, přičemž se přeřízne ovazovací prostředek 22 nožovým břitem 29 tlačné čelisti 25. Tím se dosáhne konce 22'' převazovacího prostředku drženého drapákem 19 pro příští převazovací děj.

V postavení podle obr. 8 je však druhý konec 22' převazovacího prostředku ještě držen pásovou svěrou 34.

Uvolnění konce 22' ovazovacího prostředku nastane teprve při dalším dílčím otočení hnacího hřídele 2 do výchozího postavení podle obr. 1. Přitom provede svěrací šoupátko 33 pásové svěry 34 zpětný pohyb ve směru šipky x. Potom jsou ovšem již navzájem spojeny příslušné úseky ovazovacího prostředku.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro spojování konců ovazovacího prostředku na převazovacích strojích, u kterých se konce ovazovacího prostředku stlačují mezi horní a spodní tlačnou čelistí a u kterých je upraven drapák, který je přestavitelný od jedné strany místa převazování ke druhé straně, přičemž drapáku je přiřazen řezací nůž k přeřezávání ovazovacího prostředku, vyznačující se tím, že spodní tlačná čelist (25) je umístěna na jedné boční ploše drapáku (19).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že spodní tlačná čelist (25) je uložena podélně posuvně vůči drapáku (19) a je v tlačném postavení umístěna nad zdvihátkem (40).

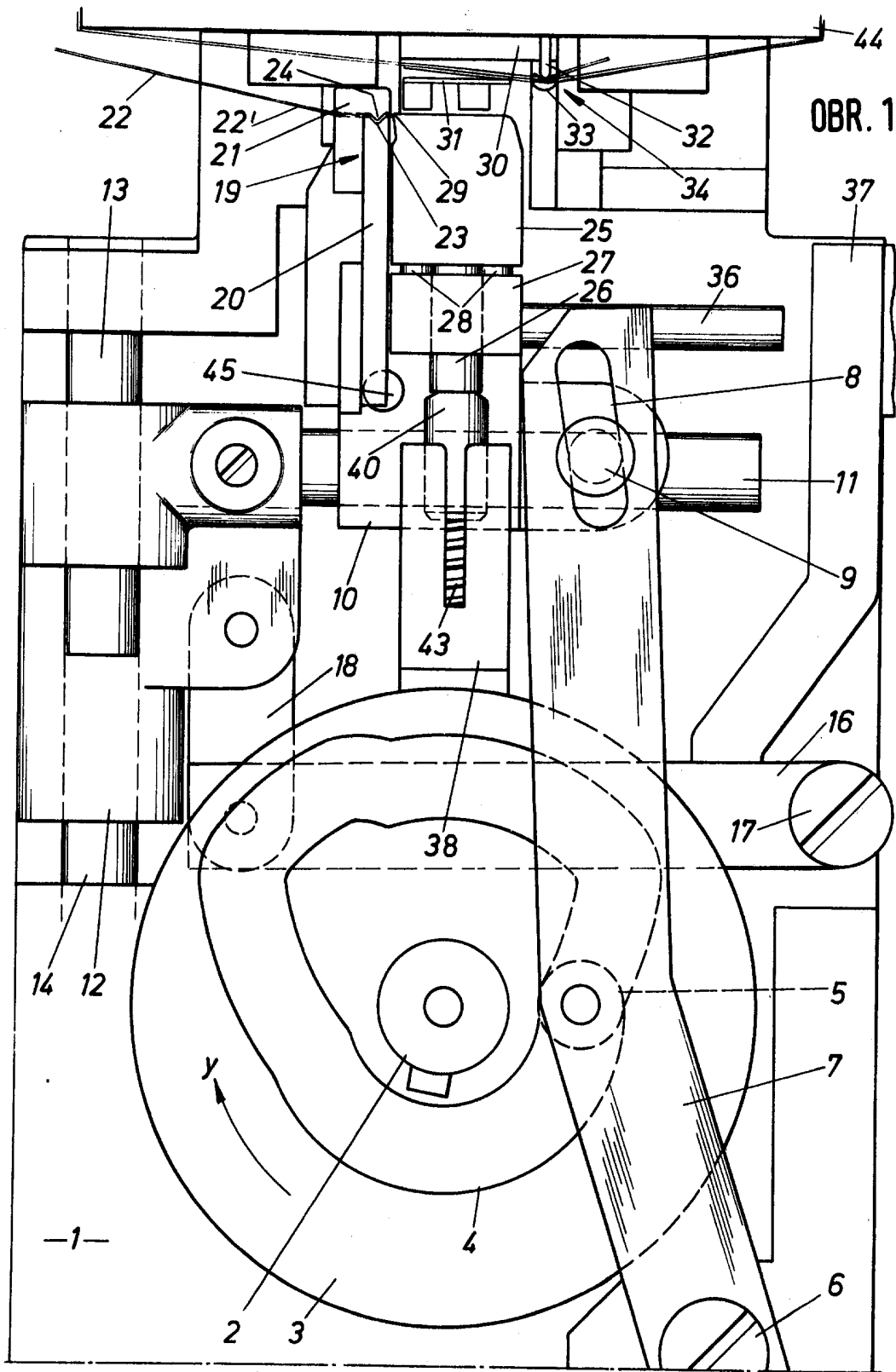
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že jedna horní hrana (29) spodní tlačné čelisti (25) přivrácená k přídržné desce (20) drapáku (19) tvoří nožový břit.

4. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že spodní tlačná čelist (25) je pružně zatížena ve směru otevírání.

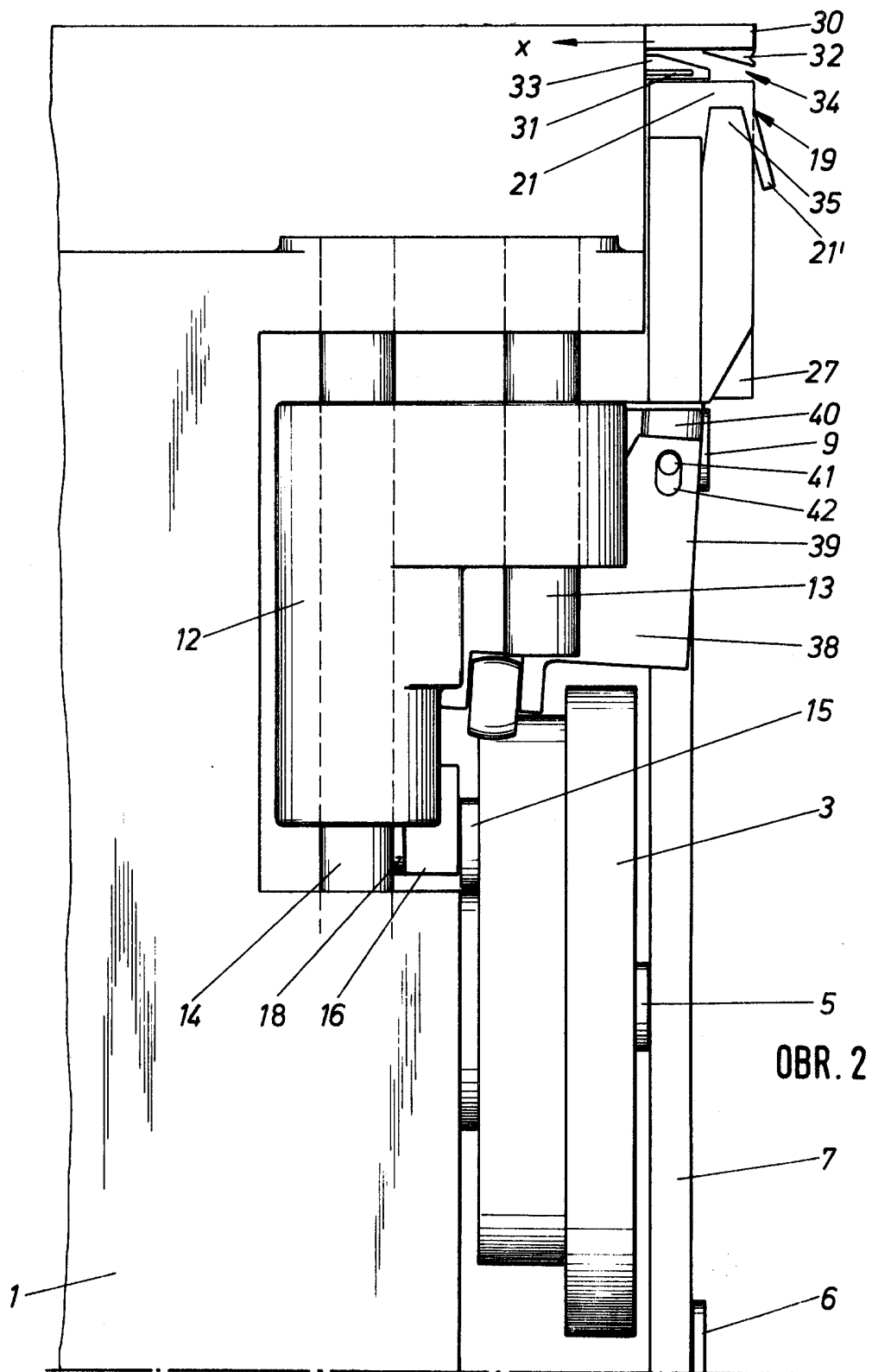
5. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že zdvihátko (40) je umístěno na volném konci výkyvné páky (38) řízené křivkou.

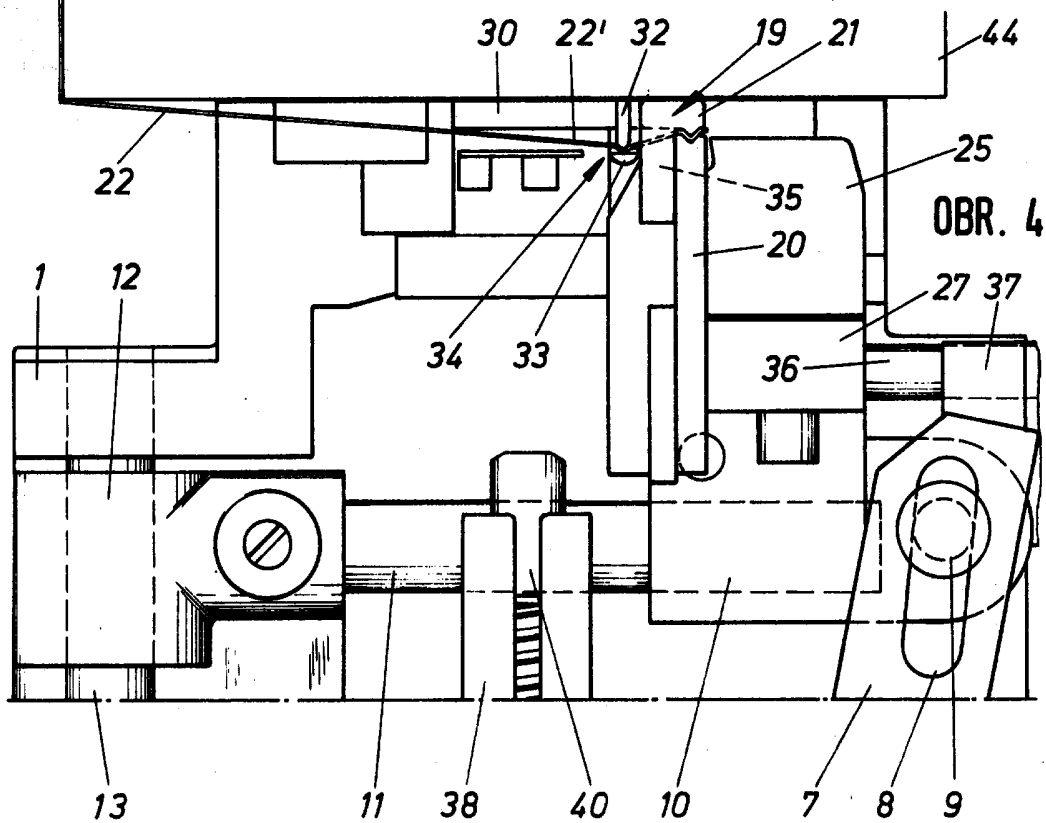
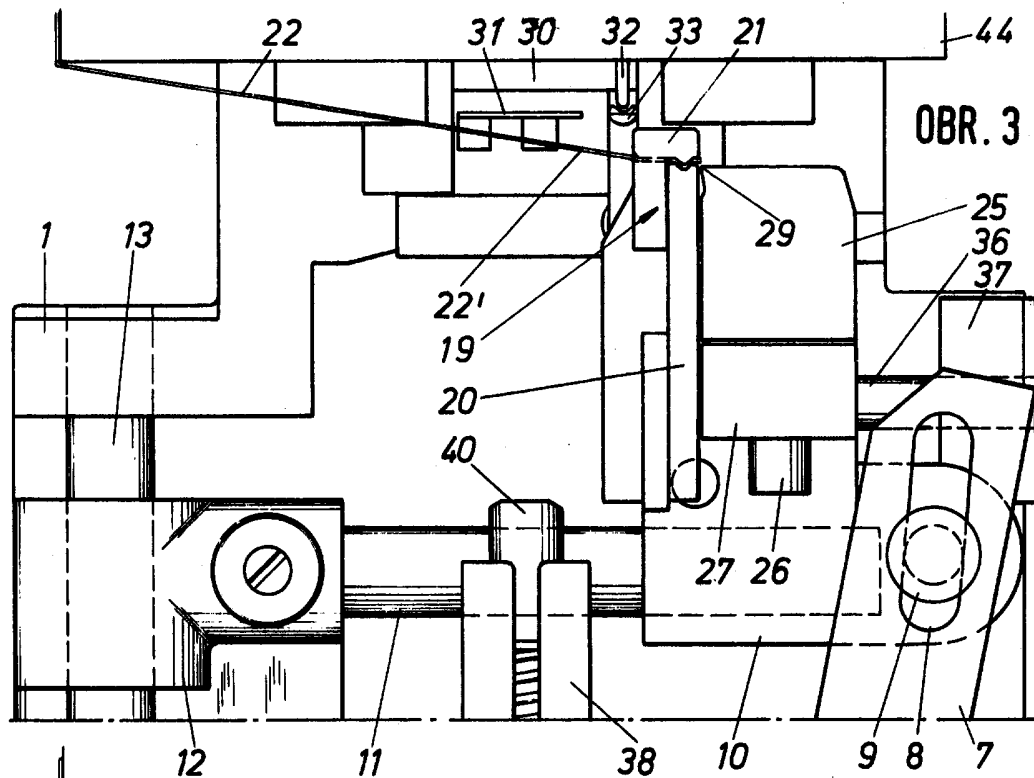
6. Zařízení podle bodů 2 a 5, vyznačující se tím, že mezi zdvihátkem (40) a výkyvnou pákou (48) je upravena pružina (43).

5 listů výkresů



212209





212209

