



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 764

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 09 83
(21) PV 6891-83

(51) Int. Cl.4

D 03 D 47/27,

D 03 D 47/26

(40) Zveřejněno 16 07 85

(45) Vydáno 01 08 87

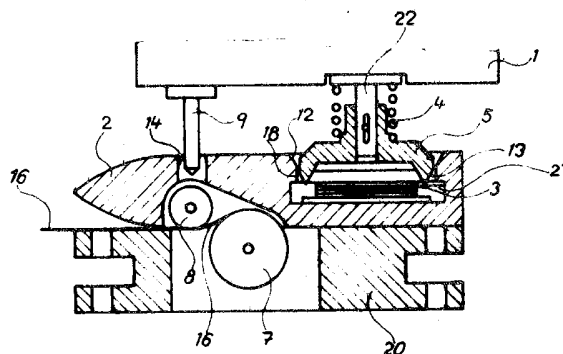
(75)
Autor vynálezu

AUGUSTA FRANTIŠEK ing.;
ZÁBRODSKÝ ZDENĚK, ÚSTÍ NAD ORLICÍ;
ŠIMEK JINDŘICH, ŘETOVÁ;
HOLUB JOSEF, ÚSTÍ NAD ORLICÍ;
TENORA PAVEL ing., BRNO

(54)

Nájezdové zařízení stykových prostředků pro
zásobování cívek zanášečů útkovou přízí u
víceprošlupných tkacích strojů

Účelem vynálezu je dokonalé zřazování dráhy pro pohon zanášečů s dráhou zásobovacích jednotek, čímž dojde při opakujícím se stykovém vzájemném nájezdu k likvidaci dosavadních nepřesností v hnacím ústrojí obou drah. Jak soukací jednotka tak i zanášeče jsou vybaveny nejméně dvěma soustředicími prvky, které do kolmé osy střídí polohu zanášeče s příslušnou nad ním procházející soukací jednotkou. Na počátku a na konci dávkovací dráhy je v rámu stroje uloženo stabilizační vedení zanášečů, vybavené výstupkem zapadajícím do drážky v zanášeči. Středicími prvky jsou středící kolíky s kloboučkem, opatřené kuželovými koncovými plochami, které spolupracují s osazenými lůžky v zanášečích.



Vynález se týká zařízení pro zásobování cívek zanašečů útku u víceprošlupných tkacích strojů, u nichž zásobovací jednotky a zanašeče mají v průběhu plnění útku shodné, nad sebou uspořádané dráhy a cívky zanašečů jsou poháněny hnacími kotouči zásobovacích jednotek.

U doposud známých zařízení se provádí přenos otáček ze zásobovacího ústrojí na cívku zanašeče, nebo pro tvorbu ovinu útku v zanašeči několika způsoby. Je známo zařízení, kde výstupním členem zásobovacího a odměřovacího ústrojí tkacích strojů je též hnací kotouč a zásobování zanašeče útkovou nití vzniká tím, že otáčení cívky zanašeče na určitém úseku jeho oběžné dráhy zajišťuje hnací kotouč. Jak zanašeče s cívkami, tak i jednotky s hnacími kotouči mají mimo oblast tvorby tkaniny shodné vlastní oběžné dráhy, umístěné nad sebou. K navinutí útkové příze na cívku k zanašeči sestoupí zásobovací jednotka až do okamžiku, kdy hnací kotouč svojí kuželovou plochou dosedne na kuželovou plochu cívky. Hnací kotouč se v určitém místě oběžné dráhy spojí s pohonným ústrojím, resp. s cívkou v zanašeči a začne se otáčet. Zároveň stejným smyslem se začne otáčet cívka. Lze říci, že hnací kotouč a cívka tvoří hnací a hnanou část spojky, a to buď třecí, s potřebným vzájemným přitlakem, nebo s unášecími kolíky zasahujícími do odpovídajícího vybrání, sloužícími k přenosu žádaného kroutícího momentu.

U dalšího známého zařízení je mezi hnací kotouč pohánějící cívku a náboj hřídele zařazen kompenzační člen pro plynulý přenos kroutícího momentu při nesouosé poloze náboje a cívky. Kompenzační člen je tvořen plovoucím uložením hnacího kotouče na náboji a unášecími výstupky na něm uchycenými a dále vyrovnávacími vybráními v hnacím kotouči, do nichž unášecí výstupky volně zasahují, přičemž unášecí stěna hnacího kotouče, která přechází do záběru s cívkou, je kulová. Pro zvýšení spolehlivosti záběru

hnacího kotouče s cívkou jsou v hnacím kotouči otvory, v nichž jsou volně vloženy axiálně posuvné unášecí kolíky, zasahující do prostoru vymezeného unášecí stěnou a zapadající do vybrání v čele cívky. Jiným provedením je, že kompenzační člen je tvořen pružinou. Pro získání souososti soukacího kloboučku a cívky je třeba při výrobě řetězového dopravníku zanašečů i dopravníku hlavic dodržovat velice úzké tolerance v roztečích článků řetězu. I při velmi pečlivé výrobě a malých tolerancích dochází po montáži k nesouososti soukacího kloboučku a cívky zanašeče, což může mít za následek špatné zachycení a zasoukání konce útku na cívce s jeho následným předčasným uvolněním. Tento nedostatek se při tkaní projeví poklesem brzdící síly konce útku. Provozem stroje dochází k opotřebení čepů a pouzder obou dopravníků, čímž se nesouosost soukacího kloboučku a cívky zvětšuje. Při této zvětšující se nesouososti dochází při spojení soukacího kloboučku a cívky k nadměrnému zatížení ložisek soukacího vřetena i ložisek cívky. Toto nadměrné zatížení ložisek má pak za následek velmi malou životnost uložení cívky a velké množství přetrhů útku způsobených poškozeným uložením cívky v zanašeči.

Všechna dosud známá provedení mají ten nedostatek, že neumožňují vyrovnávat nepřesnosti, vyplývající z fázování obou drah, tj. pro pohon zanašečů a pro nesení zásobovacích jednotek, které v okamžiku dosednutí mají nepřesnosti zapříčiněné součtem výrobních tolerancí dílců, vůlí v hnacím ústrojí obou drah, vlivem setrvačných hmot, opotřebení dílců, zhoršení uložení cívky a jejího brzdění, k zadření klínu ve vedení atd.

Náš vynález si klade za úkol odstranit výše uvedené nedostatky řešením, jehož podstata spočívá v tom, že jak soukací jednotky, tak i zanašeče s útkovou cívkou jsou vybaveny nejméně dvěma samostředícími prvky, které současně do kolmé osy středí polohu zanašeče útkové cívky s příslušnou, nad ním procházející soukací jednotkou v průběhu dávkování útků na cívky za sebou postupně procházejících zanašečů. Na počátku a na konci dávkovací dráhy je v rámu stroje uloženo stabilizační vedení zanašečů v místě přiblížení či oddálení soukacích jednotek od zanašečů. Zanašeč je opatřen drážkou pro výstupek stabilizačního vedení. Středícími prvky jsou tvarově upravené středící kolíky a klobouček uspořádané v základně soukací jednotky stykově spolupracující

se zanašeči s útkovou cívkou v dávkovací dráze. Spodní hrana kloboučku je směrem k jeho středu opatřena vnější kuželovou plochou, jejíž úhel je shodný s úhlem osazení lůžka v zanašeči pro útkovou cívku. Každý odpružený středící kolík je ukončen kuželovou středící plochou, pod úhlem odpovídajícím úhlu kuželového vybrání otvoru v zanašeči, přičemž otvory v zanašeči při použití pevných středících kolíků mají na konci osazenou hranu.

Výhodou řešení podle našeho vynálezu je dokonalé vyrovnání nepřesností nájezdu hnacího kloboučku na útkovou cívku a dokonalé vystředění zanašečů pomocí kolíků a stabilizačního vedení vůči nájezdu soukacích jednotek v dávkovací dráze. Nájezdové zařízení je velice jednoduché, čímž je odstraněna nepřesnost zapříčiněná součtem výrobních tolerancí dílců v hnacím ústrojí soukacích jednotek i zanašečů vlivem setrvačných hmot a zmenšuje se možnost zadření a opotřebení dílců nájezdového zařízení.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněna soukací, tkací a přenášecí zóna nekonečné dráhy zanašečů, obr. 2 značí řez samostředícími prvky s jedním pevným středícím kolíkem, obr. 3 pohled v řezu na stabilizační vedení zanašečů, obr. 4 rozpojení samostředících prvků se dvěma pevnými středícími kolíky od zanašečů a obr. 5 rozpojení samostředících prvků s odpruženým středícím kolíkem v částečném řezu.

Na hřídeli 6 známého a proto neznázorněného hnacího ústrojí soukacích jednotek 1 pro zásobování útkových cívek 3 zanašečů 2 útku 27 u víceprošlupního tkacího stroje, u nichž soukací jednotky 1 a zanašeče 2 mají v průběhu dávkování útku 27 shodné nad sebou uspořádané dráhy, jsou útkové cívky 3 zanašečů 2 poháněny hnacími kloboučky 5 soukacích jednotek 1.

Nekonečná dráha A zanašečů 2 sestává ze ⁸⁰skací zóny x, tkací zóny y a přenášecí zóny z. V soukací zóně x nekonečné dráhy A dochází ke spojení soukací jednotky 1 se zanašečem 2 za účelem nasoukání útku 27 na útkovou cívku 3. Na počátku soukací zóny x je na kostře stroje upevněno přední stabilizační vedení 23 a na konci soukací zóny x zadní stabilizační vedení 23'. Posuv zanašečů 2 nekonečnou drahou A je uskutečňován hnací kladkou 7 otočně uloženou v článku 20 nekonečného řetězu 19 přes hnanou kladku 8 otočně uloženou v zanašeči 2. Mezi hnací a hna-

nou kladkou 7, 8 je vložen krycí pás 16 v tkací zóně y. Každý zanašeč je tvarově uspořádán tak, že v lůžku 18 zanašeče 2 pro útkovou cívku 3 má vytvořené osazení 12 a ve spodní ploše má drážku 11 pro výstupek 24 stabilizačního vedení 23, 23'. Navíc má zanašeč 2 ve svém tělese vytvořené středící otvory 14. Naproti tomu v základně 25 soukací jednotky 1 je upevněn alespoň jeden pevný kolík 9 nebo pružný kolík 10 a na hřídeli 22 je v základně 25 uložen odpružený klobouček 5 pomocí pružiny 4. Spodní hrana kloboučku 5 je vně obvodu směrem k jeho ose opatřena vnější kuželovou plochou 13, která má shodnou kuželovitost s osazením 12 vytvořeným v lůžku 18 v zanašeči 2. Pevný středící kolík je na konci volně kuželově osazen, zatímco pružný středící kolík 10 má na konci vytvořenou kuželovou středící plochu 15. Při použití pružného středícího kolíku 10 má středící otvor 14 v zanašeči 2 vytvořeno kuželové zahhloubení 17 o shodném úhlu skosení s kuželovou středící plochou 15 kolíku 10.

Nájezdové zařízení pracuje tak, že k dávkování útku 27 na útkovou cívku 3 zanašeče 2 dochází v soukací zóně x dávkovací dráhy 21 od místa předního stabilizačního vedení 23 zanašečů 2. V této části dochází postupně k přiblížení soukací jednotky 1 svými samostředícími prvky ke středícím prvkům zanašeče za přímočarého pohybu soukací jednotky 1 a celého zanašeče 2 a tím dochází těsně před počátkem dávkování k postupnému scentrování. Pevný středící kolík 9 soukací jednotky 1 při středění posune cívku 3 a tím i celý zanašeč 2 ve směru pohybu o hodnotu tak, aby vstup krycího pásu 16 mezi hnací kladku 7 a hnanou kladku 8 zanašeče 2 nezpůsobil silový ráz. Při dalším společném pohybu soukací jednotky 1 a zanašeče 2 nájezdem samostředících prvků, tj. kuželové plochy 13 kloboučku 5 na osazení 12 v lůžku 18 dojde k přesnému zcentrování kloboučku 5 s útkovou cívku 3 zanašeče 2. Po tomto spojení dojde k nasoukání útku 27 na útkovou cívku 3 v zanašeči 2. Kroutící moment, který při soukání působí na zanašeč 2, zachytí soukací jednotka 1 středícími kolíky 9, 10, které zasahují do středících otvorů 14 v zanašeči 2. Po nasoukání dané délky útku 27 na cívku 3 zanašeče 2 drážkou 11 najede na výstupek 24 zadního stabilizačního vedení 23' a v tomto okamžiku dochází k postupnému oddělení samostředících prvků soukací jednotky 1 od prvků v zanašeči 2. Zanašeče 2 s nadávkovaným útkem 27 jsou dále pomocí hnací a hnané kladky 7, 8 dopravo-

vány tkací zónou y nekonečnou drahou A do prošlupu 26. Přesné středění soukacího kloboučku 5 a útkové cívky 3 umožňuje radiálně uvolněná plovoucí útková cívka 3 v lůžku 12 zanašeče 2.

P Ř E D M Ě T V Y N Á M Ě R U

240 784

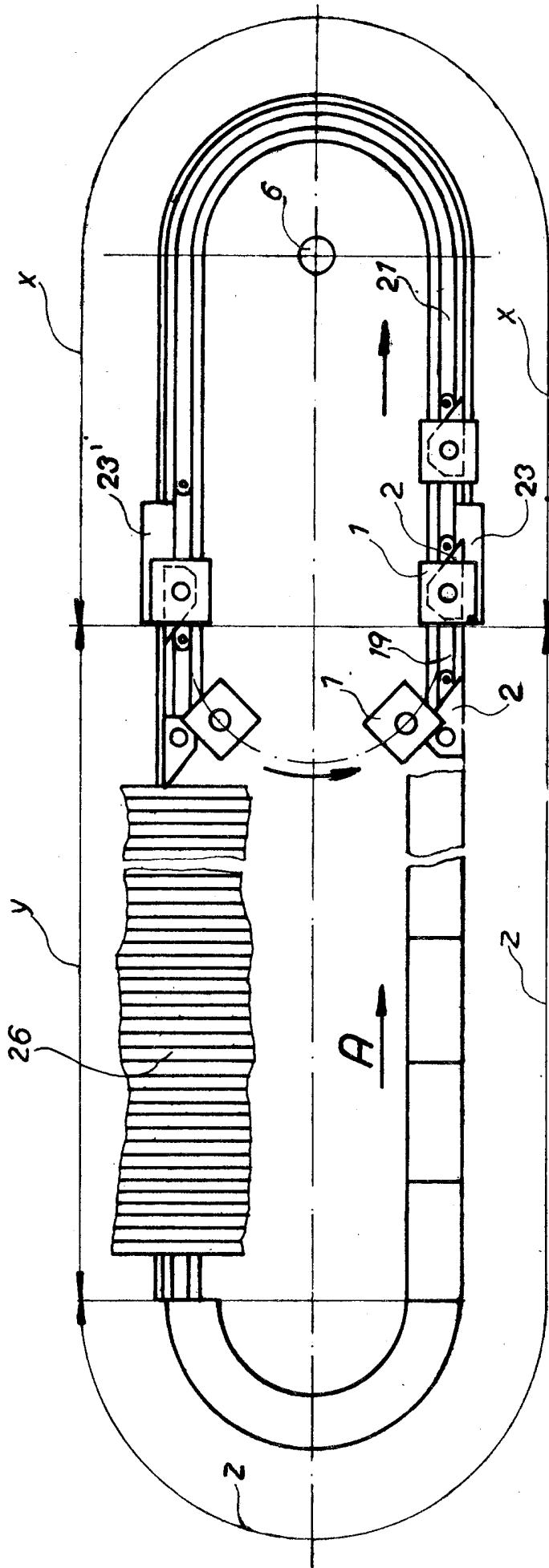
1. Nájezdové zařízení stykových prostředků pro zásobování cívek zanašečů útkovou přízí u víceprošlupných tkacích strojů v dávkovací dráze, kde útková cívka uložená v zanašeči má horní stěnu zpřístupněnou stykovým prostředkům soukacích jednotek, vyznačené tím, že jak každá soukací jednotka (1), tak i zanašeč (2) s útkovou cívkou (3) jsou vybaveny nejméně dvěma samostředícími prvky pro osové vystředění soukací jednotky (1) se zanašečem (2) průchozu dávkovací drahou (21), přičemž na počátku i na konci této dávkovací dráhy⁽²²⁾ je uspořádáno stabilizační vedení (23, 23') pro postupné spojení či odpojení těchto samostředících prvků.

2. Nájezdové zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že samostředící prvky jsou tvořeny kloboučkem (5) a nejméně jedním středícím kolíkem (9, 10), jež jsou společně uspořádány pod soukací jednotkou (1), přičemž jak klobouček (5), tak i středící kolíky (9, 10) jsou zasunovatelné do za sebou postupujících zanašečů (2) v průběhu dávkovací dráhy (21).

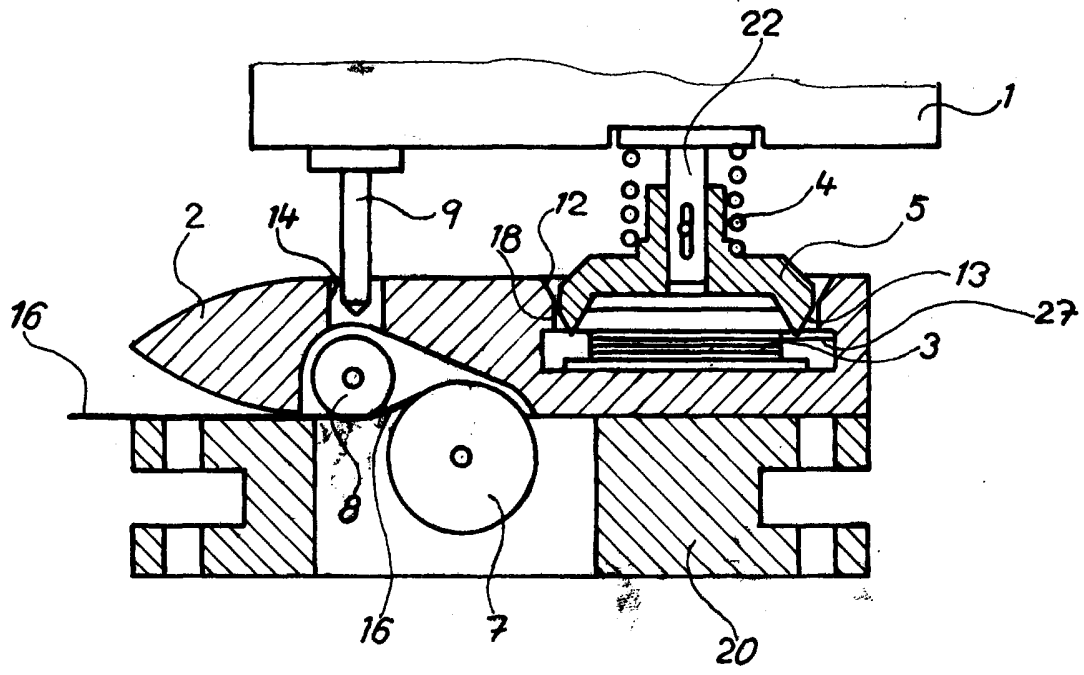
3. Nájezdové zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že spodní hrana kloboučku (5) je dovnitř směrem ke středu opatřena vnější kuželovou plochou (13), jejíž úhel je shodný s úhlem osazení (12) vytvořeného v lůžku (18) útkové cívky (3) v zanašeči (2), přičemž zanašeč (2) má vytvořenou drážku (11) pro průchod výstupku (24 stabilizovaného vedení (23, 23')).

4. Nájezdové zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že soukací jednotka (1) má v základně (25) vytvořen alespoň jeden na konci zkosený, kuželově osazený, pevný středící kolík (9) zasunatelný do středícího otvoru (14) v zanašeči (2).

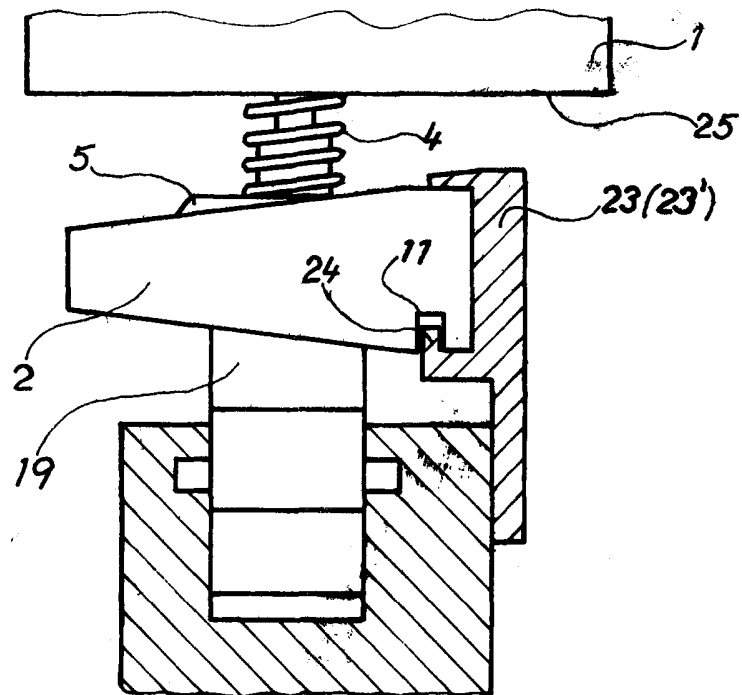
5. Nájezdové zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že soukací jednotka (1) má v základně (25) vytvořen alespoň jeden odpružený středící kolík (10) na konci ukončený kuželovou středící plochou (15) o úhlu odpovídajícím úhlu kuželového zahloubení (17) středícího otvoru (14) v zanašeči (2).



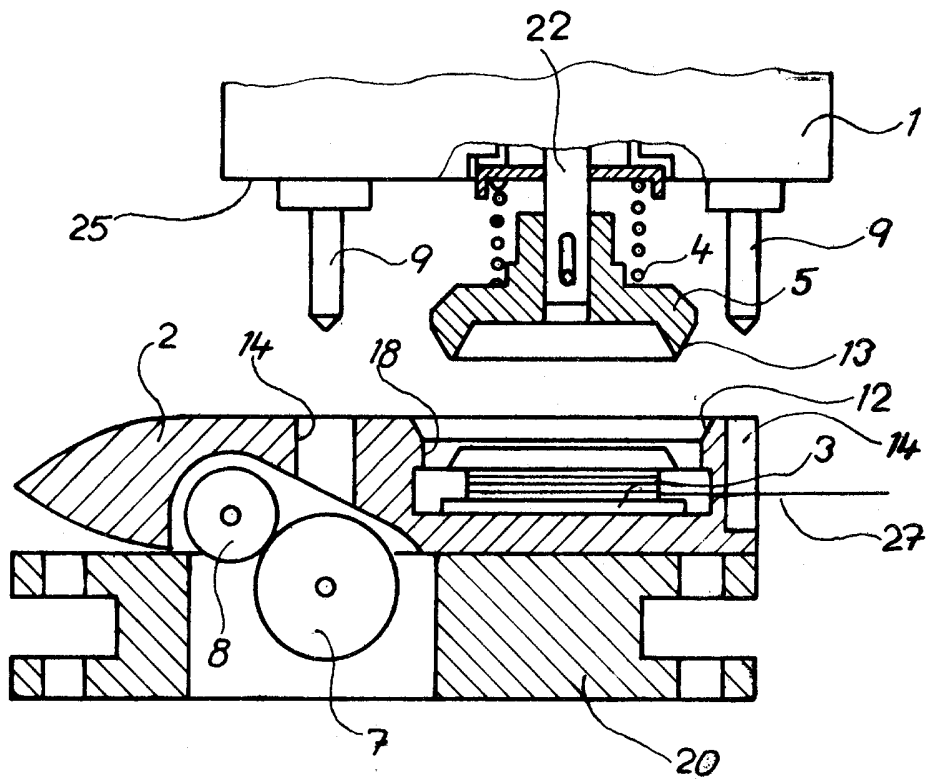
Obr. 1



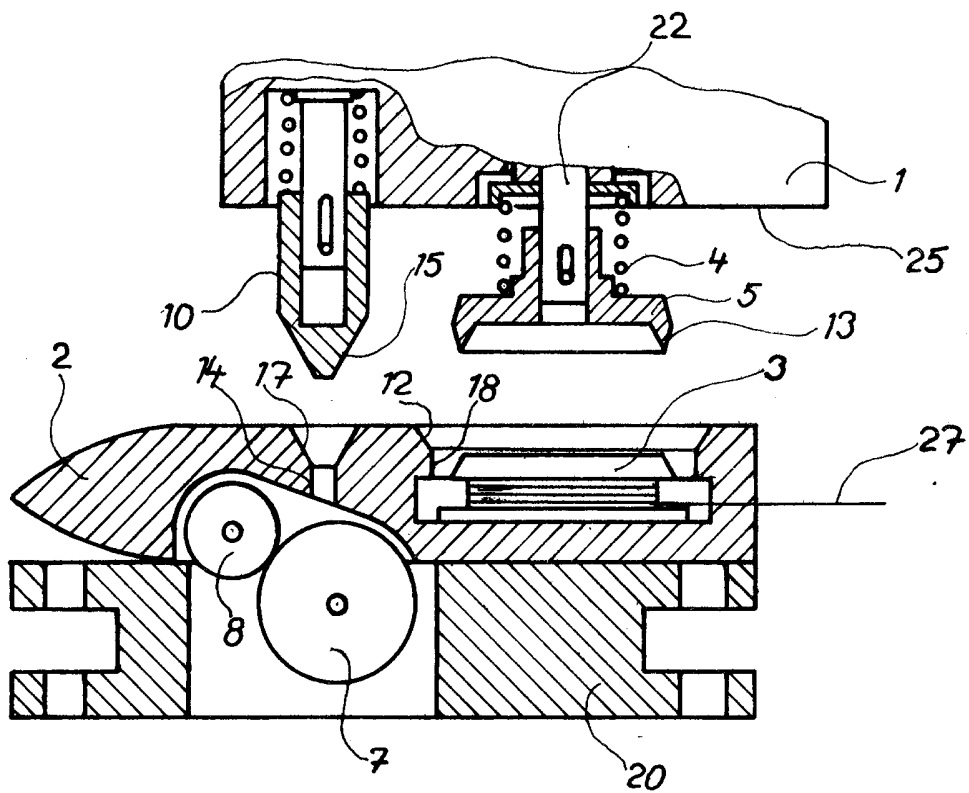
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5