



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

233722

(11)

(B2)

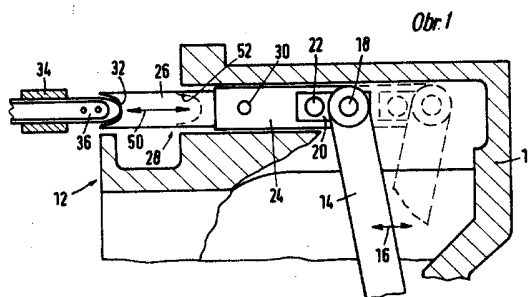
(51) Int. Cl.³
D 03 D 47/24

- (22) Přihlášeno 22 10 81
(21) (PV 7743-81)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 24 10 80
(7930/80-8) Švýcarsko
(40) Zveřejněno 17 07 84
(45) Vydáno 15 08 86

- (72) Autor vynálezu SCHMITZ GERD, SULZ/ATTIKEN (Švýcarsko)
(73) Majitel patentu GEERÜDER SULZER AKTIENGESELLSCHAFT WINTERTHUR (Švýcarsko)

(54) Projektilový tkalcovský stroj se zpětným zasouvačem projektilů, který je naklouben na zpětné zasouvací páce

Projektilový tkalcovský stroj má zachycovací ústrojí (12) se zpětným zasouvačem (28) projektilů, který je naklouben na zpětné zasouvací páce a má náraznou plochu (32) pro projektily. Mezi náraznou plochou (32) a místem (18) nakloubení na zpětné zasouvací páce je upraveno nejméně jedno pružné a tlumivé poddajné těleso (42). Zpětný zasouvač (28) projektilů, sestává přitom ze dvou navzájem ve směru pohybu posuvných dílů, které jsou navzájem spojeny přes pružné a tlumivé poddajné těleso (42).



Vynález se týká projektilového tkalcovského stroje se zpětným zasouvačem projektilu, který je naklouben na zpětné zasouvací páce a má náraznou plochu pro projektily, přičemž mezi náraznou plochou a místem nakloubení na zpětné zasouvací páce je upraveno nejméně jedno pružné a tlumivé poddajné těleso.

Zpětný zasouvač projektilu má tu úlohu, aby projektily zbrzděné zachycovací brzdou v zachycovacím ústrojí projektilového tkalcovského stroje uvedl přesně do té polohy, ve které otvírač projektilu může projektilovou komoru otevřít za účelem uvolnění nití a současně může projekt za účelem zpětné dopravy k prohoznímu postavení dopravit do vymršťovacího kanálu.

Přitom může případně v důsledku opotřebení brzdových obložení zachycovací brzdy dojít k nárazu projektilů na zpětný zasouvač projektilu, čímž může být poškozen nejen hrot projektilu, nýbrž také zpětný zasouvač projektilu. Přitom vzniklé vruby nárazem popřípadě rýhy na projektilu vedou k poškození osnovní nití a mohou kromě toho při zpětném zasouvání poškodit brzdové obložení zachycovací brzdy, jelikož zachycovací brzda při zpětném zachycování musí na projektil ještě působit slabým svěracím účinkem za účelem zajištění přesné polohy projektilu v otvíracím, popř. vyřazecím postavení.

Jako další příčiny nárazu lze uvést proměnlivost mezání projektilu, jakož i přetrhy útku, přičemž projektil vstupuje do zachycovacího ústrojí se zvýšenou rychlostí letu.

Dále vznikají při uvedeném nárazu nežádoucí vibrace, které zejména u jemných monofilních nití mohou vést k nepravdělnostem ve tkanině.

Vynález vychází z úlohy zdokonalit zpětný zasouvač projektilů shora uvedeného projektilového tkalcovského stroje tak, že zejména také u projektilových tkalcovských strojů pracujících s vysokými otáčkami se spolehlivě zabrání shora uvedeným nevýhodám.

Tato úloha je podle vynálezu vyřešena tím, že zpětný zasouvač projektilu sestává ze dvou navzájem ve směru pohybu posuvných dílů, které jsou navzájem spojeny přes pružné a tlumivé poddajné těleso.

Tím lze dosáhnout toho, že se zachytí i extrémně vysoké nárazové energie projektilu, aniž by se tento projektil nebo zpětný zasouvač projektilu poškodil, a aniž by se zpětný zasouvač uvedl do škodlivých vibrací.

Podle zvlášť výhodného provedení vynálezu má pružné a tlumivé poddajné těleso prstenový průřez.

To umožňuje zvlášť stabilní upevnění pružného a tlumivě poddajného tělesa.

Pružné a tlumivé poddajné těleso může podle jiného provedení mít průřez tvaru U. Tím lze dosáhnout zvlášť jednoduchého upevnění pružného a tlumivě poddajného tělesa.

Jako pružné a tlumivé poddajné těleso může být také podle jiného provedení vynálezu upravena objímka, probíhající napříč ke směru pohybu mezi zpětným zasouvačem projektilu a mezi čepem příločky zpětné zasouvací páky.

Přitom se dosáhne té výhody, že zpětný zasouvač sám musí být modifikován pouze nepatrně. Zpětný zasouvač projektilu může mít nejméně jeden šterbinovitý zářez, probíhající napříč ke směru pohybu, za účelem uložení nejméně jednoho pružného a tlumivě poddajného tělesa.

Přitom lze dosáhnout zvlášť výhodného prostorového uspořádání pružného a tlumivě poddajného tělesa v bezprostřední blízkosti místa nárazu.

Konečně podle jiného provedení vynálezu může jako pružné a tlumivé poddajné těleso sloužit držák, který je naklouben na zpětné zasouvací páce, a na kterém je upevněn nárazný díl.

U tohoto provedení lze pro zpětný zasouvač projektilu zvolit zvlášť účelnou kombinaci materiálu z kovu a plastické hmoty, popřípadě kovů majících různorodé vlastnosti v ohledu pružnosti a tlumení.

Vynález bude blíže vysvětlen na příkladech provedení v souvislosti s výkresy.

Obr. 1 znázorňuje částečně v řezu schematicky zachycovací ústrojí projektilového tkalcovského stroje.

Obr. 2a znázorňuje částečně v podélném řezu ve zvětšeném měřítku zpětný zasouvač projektilu podle obr. 1.

Obr. 2b znázorňuje řez podle čáry IIB-IIB podle obr. 2a.

Obr. 3a znázorňuje v částečném řezu pohled shora na jiné provedení zpětného zasouvače projektilu.

Obr. 3b je pohled ze strany podle šipky IIIB-IIIB na obr. 3a.

Obr. 3c znázorňuje řez podle čáry IIIC-IIIC podle obr. 3b.

Obr. 4, 5 a 6a, 6b znázorňují další provedení zpětného zasouvače projektilu, přičemž obr. 6b znázorňuje pohled ze strany podle šipky VIb na obr. 6a.

Ve skříni 10 (obr. 1) zachycovacího ústrojí 12 je uložena zpětná zasouvací páka 14, která může být vratně vykyvována podle šipky 16 neznázorněnými prostředky. Na zpětné zasouvací páce 14 je přes čep 18, příložku 20 a čep 22 naklouben zpětný zasouvač 28 projektilu, sestávající z držáku 24 a nárazného dílu 26, přičemž nárazný díl 26 je na držáku 24 upevněn nýtem 30.

Nárazný díl 26 působí svou náraznou plochou 32 na projektil 36, zabrzděný zachycovací brzdou 34. Jak vyplývá z obr. 2a, 2b, je držák 24 na straně nárazu vytvořen jako objímka 38, obsahující nárazný díl 26. V prstencovém prostoru mezi nárazným dílem 26 a vnitřní stěnou 40 objímky 38 je jako pružné a tlumivé poddajné těleso 42 umístěna elastomerová manžeta, která je například navulkanizována nebo nalepena. Mezi zadní čelní plochou 44 nárazného dílu 26 a dnem 46 objímky 38 je mezera 48.

Při provozu se pohybuje zpětný zasouvač 28 projektilu podle šipky 50 mezi znázorněnou přední polohou a mezi zadní polohou, naznačenou přerušovanou čarou 52. Projektil může přitom v průběhu brzdícího děje dospět podle brzdícího účinku až k uvedené zadní poloze. Kdyby brzdící účinek nepostačoval k tomu, aby projektil zastavil před zadní polohou, a projektil tím narezil na náraznou plochu 32, zachytí se energie nárazu přes pružné a tlumivé poddajné těleso 42, přičemž se nárazný díl 26 v objímce 38 může osově posunovat za příslušné změny šterbiny 48, přičemž vzduchový polštář, umístěný v této šterbině 48, provádí přídavný pružný tlumicí účinek.

U příkladu provedení v obr. 3a, 3b, 3c je držák 54 částečně proveden jako profil U, se kterým je nárazný díl 26 spojen přes pružné a tlumivé poddajné těleso 56 tvaru U. I v tomto případě může se upevnění pružného a tlumivé poddajného tělesa 56 na dílech 54, 26 provést lepením nebo vulkanizováním.

U provedení podle obr. 4 je zpětný zasouvač 58 naklouben na příložce 20 přes pružné a tlumivé poddajné těleso 60 vytvořené jako objímka sestávající z elastomeru nebo plastické hmoty. Pružné a poddajné těleso 60 mohlo by také sestávat z kovového materiálu, odlišného od materiálu zpětného zasouvače, jako například ze slinutého kovu.

U provedení podle obr. 5 má zpětný zasouvač 62 štěrbínovité zářezy 64, které probíhají napříč směru jeho pohybu a které na jejich vnitřním konci mají každý rozšíření 66. V každém zářezu 64 je ploché pružné a tlumivé poddajné těleso 68 z elastomeru, které může být sevřeno, zavulkanizováno nebo vlepeno.

U příkladu provedení podle obr. 6a, 6b je pružné a tlumivé poddajné těleso 70 vytvořeno jako držák, sestávající z plastické hmoty a spojený přes nůty 72 s nárazným dílem 26, přičemž mezi uvedenými díly je mezera 74. Podle výhodného provedení lze jako materiál pro držákovou část zvolit také kovový materiál, například nůty, odlišný od materiálu nárazného dílu 26, jestliže nárazný díl 26 sestává například z oceli.

Jako oceli lze přitom užít například obvyklé stavební oceli podle DIN 17 100. Pružnost držákové části je v tomto případě přibližně třikrát vyšší než pružnost nárazného dílu 26.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Projektilový tkalcovský stroj se zpětným zasouvačem projektilů, který je naklouben na zpětné zasouvací páce a má náraznou plochu pro projektily, přičemž mezi náraznou plochou a místem nakloubení je upraveno nejméně jedno pružné a tlumivé poddajné těleso, vyznačující se tím, že zpětný zasouvač (28) projektilu sestává ze dvou navzájem ve směru pohybu posuvných dílů, které jsou navzájem spojeny přes pružné a tlumivé poddajné těleso (42, 56, 60, 68, 70).

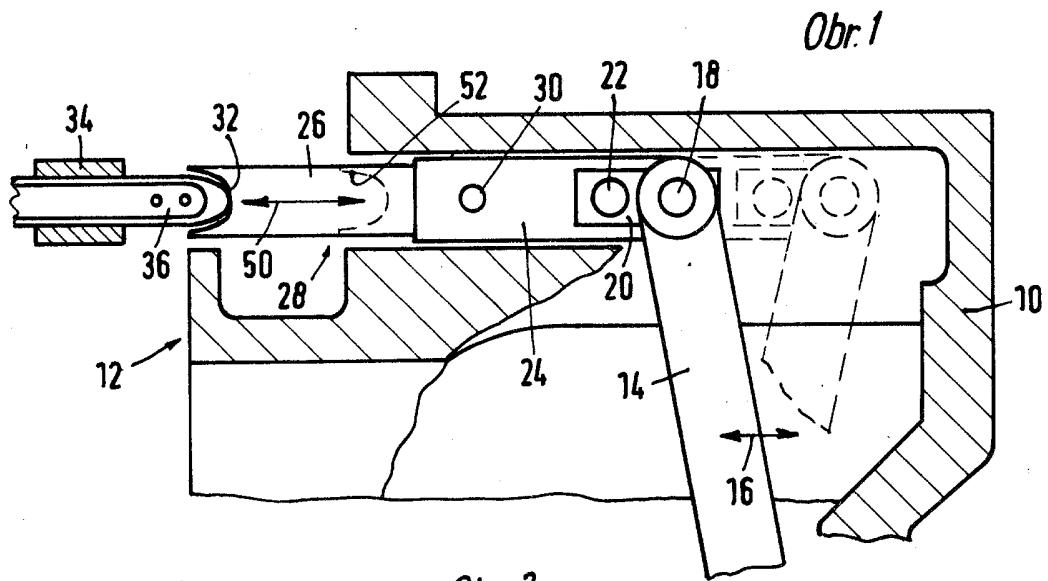
2. Projektilový tkalcovský stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že pružné a tlumivé poddajné těleso (42) má prstencový průřez.

3. Projektilový tkalcovský stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že pružné a tlumivé poddajné těleso (56) má průřez tvaru U.

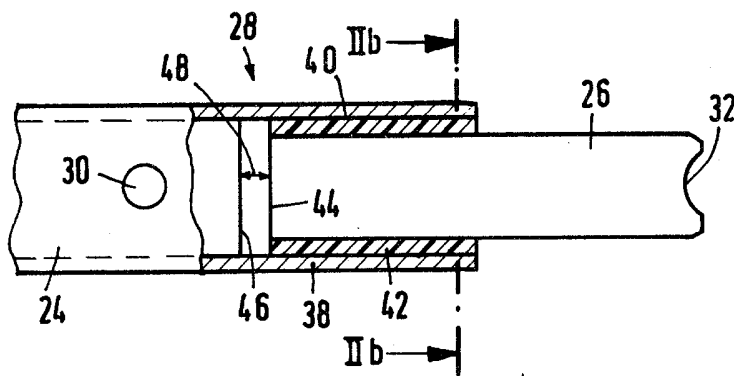
4. Projektilový tkalcovský stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že pružné a tlumivé poddajné těleso (60) je vytvořeno jako objímka, probíhající napříč ke směru pohybu mezi zpětným zasouvačem (58) projektilu a čepem (22) příložky (20) zpětné zasouvací páky (14).

5. Projektilový tkalcovský stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že zpětný zasouvač (62) projektilu má nejméně jeden štěrbínovitý zářez (64), probíhající napříč ke směru pohybu, pro uložení nejméně jednoho pružného a tlumivého poddajného tělesa (68).

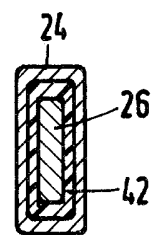
6. Projektilový tkalcovský stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako pružné a tlumivé poddajné těleso (70) slouží držák, který je naklouben na zpětné zasouvací páce (14) a na kterém je upevněn nárazný díl (26).



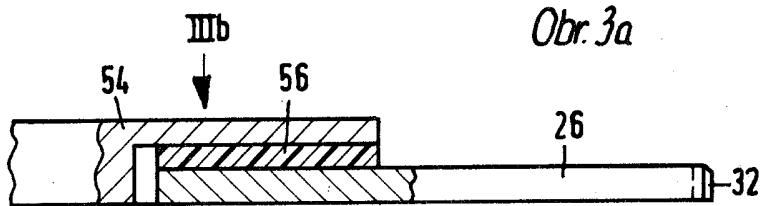
Obr. 2a



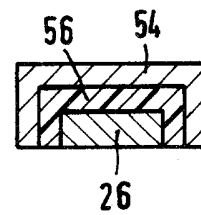
Obr. 2b



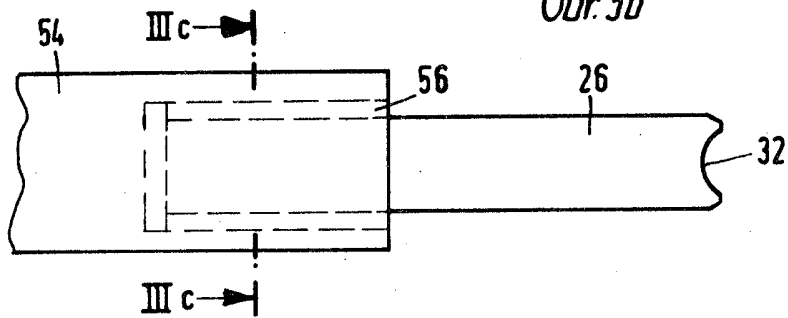
Obr. 3a



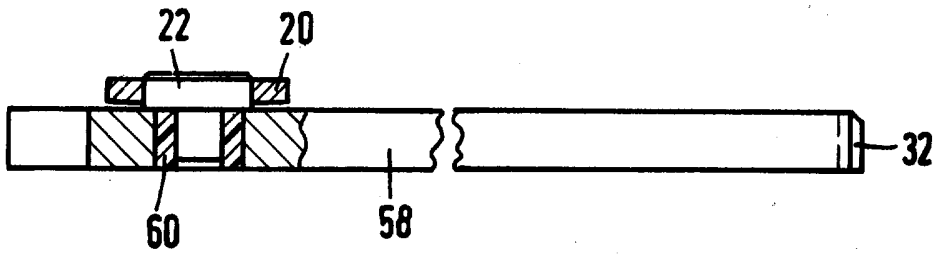
Obr. 3c



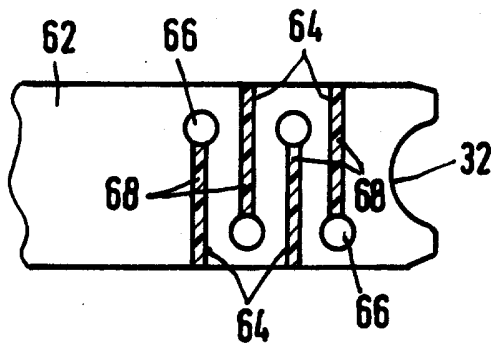
Obr. 3b



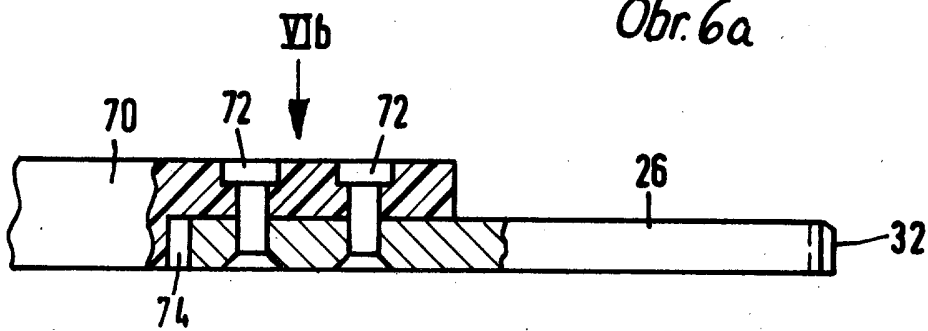
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6a



Obr. 6b

