



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

256384

(11)

(B2)

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/36

(22) Přihlášeno 28 11 84
(21) PV 9118-84
(32) (31) (33) Právo přednosti od 01 12 83
(83 112065.4) Evropská patentová organizace

(40) Zveřejněno 13 08 87

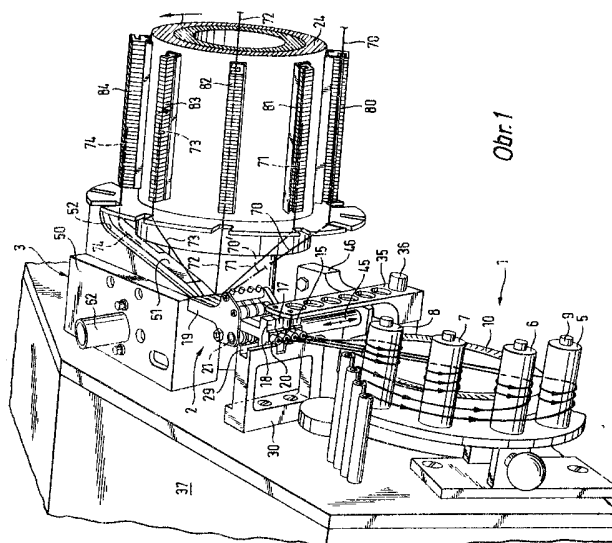
(45) Vydáno 15 02 89

(72) Autor vynálezu STEINER ALOIS, RIEDEN/SG (Švýcarsko)

(73) Majitel patentu MASCHINENFABRIK SULZER-RÜTI AG, RÜTI (Švýcarsko)

(54) Zařízení k úpravě útku pro tkalcovské stroje s řadovým prošlupem

Zařízení k úpravě útku pro tkalcovské stroje s řadovým prošlupem, s tkacím roto-rem pro zanášecí hřebeny útku a přírazné hřebeny, s nejméně jedním odměřovacím ústrojím útku, se stříhacím ústrojím útku a se zanášecím ústrojím. Každé nůžky jsou sdruženy do stříhacího ústrojí a skládají se z foukací trubky, upravené obousměrně posuvně podél pevného stříhacího dílu a sloužící k do-pravování útku v ní plynulým proudem vzduchu do zanášecího ústrojí útku. Pro ovládání foukací trubky, jejíž útek je zanesen přes tkací šířku, je upraveno řídicí ústrojí. Zanášecí ústrojí útku je opatřeno vodicím kanálem, na jedné straně otevřeným a upraveným mezi stříhacím ústrojím a tkacím roto-rem. Tato strana je upravena uzavíratelně závěrnou deskou, pro jejíž ovládání jsou upraveny řídicí prostředky. Stříhací ústrojí je opatřeno řídicí tyčí pro umístění nůžek, vedoucích přerušovaný útek před vstup vodicího kanálu.



Vynález se týká zařízení k úpravě útku pro tkalcovské stroje s řadovým prošlupem, s tkacím rotorem pro zanášecí hřebeny útku a přírazné hřebeny s nejméně jedním odměřovacím válcem k plynulému odměřování a dopravování útků odtahovaných z nepohyblivých zásobních cívek, s nůžkami pro přerušování zanesených útků a zanášecím ústrojím útku k dopravování útku do zanášecích hřebenů útku tkacího rotoru.

Švýcarský pat. spis č. 543 622 se týká zařízení tohoto druhu. Tam popsané ústrojí pro přenášení útku na tkací rotor je složité a nákladné ve výrobě.

Úkolem vynálezu je vytvořit zařízení k úpravě útku shora uvedeného druhu tak, aby bylo jednoduché ve výrobě a dalo se levně zhotovit.

Tento úkol se podle vynálezu řeší tím, že nůžky jsou sdruženy do stříhacího ústrojí, přičemž každé nůžky sestávají z foukací trubky upravené obousměrně posuvně podél pevného stříhacího dílu pro přerušování útku a sloužící k dopravování útku do zanášecího ústrojí a že pro ovládání foukací trubky, jejíž útek je zanesen přes tkací šířku, je upraveno řídicí ústrojí, že zanášecí ústrojí útku je opatřeno vodicím kanálem, na jedné straně otevřeným a upraveným mezi stříhacím ústrojím a tkacím rotorem, kterážto strana je upravena uzavíratelně závěrnou deskou a že jsou upraveny řídicí prostředky pro ovládání závěrné desky a stříhací ústrojí je opatřeno řídicí tyčí pro umístění nůžek vedoucích přerušovaný útek před vstup vodicího kanálu.

Výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že zanášecí ústrojí útku má foukací kanál, který ústí do vodicího kanálu v oblasti jeho výstupu a je upraven rovnoběžně se zanášecími hřebeny útku tkacího rotoru.

Jiné provedení vynálezu se pak vyznačuje tím, že vodicí kanál je umístěn ve skříni pro závěrnou desku, přičemž řídicí ústrojí je tvořeno dvěma řídicími kotouči a jhem s tlačnou pružinou a závěrná deska je upravena rovnoběžně s otevřenou stranou vodicího kanálu.

Vynález bude v dalším textu blíže vysvětlen na příkladu provedení, znázorněného na připojených výkresech.

Na obr. 1 je perspektivně znázorněno zařízení pro úpravu útku podle vynálezu.

Na obr. 2 jsou perspektivně znázorněny nůžky.

Na obr. 3 a 4 jsou znázorněny části zanášecího ústrojí.

Na obr. 5a, 5b je schematicky znázorněn postup úpravy útku.

Podle obr. 1 jsou hlavními součástmi zařízení pro úpravu útku odměřovací ústrojí 1 útku, stříhací ústrojí 2 a zanášecí ústrojí 3 útku.

Odměřovací ústrojí 1 obsahuje čtyři odměřovací válce 5, 6, 7 a 8, které jsou volně otočně uloženy každý na jednom čepu 9 a jsou poháněny plynule rotujícím třecím kotoučem 10.

Stříhací ústrojí 2 obsahuje čtyři nůžky 15, 16, 17 a 18, které jsou uspořádány do bloku 19. Jak je patrné z obr. 1, mají každé nůžky, například nůžky 18, foukací trubku 20 pro dopravování útku. K uvedeným čtyřem foukacím trubkám 20 se přivádí plynule stlačený vzduch přes společný kanál 21. Stlačený vzduch proudí kanálem 22, který probíhá napříč k foukací trubce 20 a podélným výřezem 23 ve stěně foukací trubky 20 proudí do této trubky. Útek je nasáván foukacím vzduchem a je přiváděn k tkacímu rotoru 24, jak bude ještě vysvětleno.

Foukací trubka 20 je na svém ústí opatřena stříhací hranou 25, která spolupůsobí s pevným stříhacím dílem 26. Stříhací díl 26 má pro každou foukací trubku 20 postranní vybrání 27

k vypouštění útku. Foukací trubka 20 je na svém druhém konci 20b opatřena límcem 28, jehož jedna strana 28a může klouzat nahoru a dolů ve vodící dráze 29 vodícího rámu 30.

Střihací pohyb popřípadě pohyb každé jednotlivé foukací trubky 20 vpřed je vyvolán střihací pákou 35. Střihací páka 35 je upevněna na čepu 36, který zasahuje do převodové skříně 37 tkacího stroje a tam je přes páku a sledovací kladíčku vedena po neznázorněném řídícím kotouči. Konec střihací páky 35 je opatřen dvěma kolíky 38 a 39, které jsou ve výšce vstupu 40 zanášecího ústrojí 3 útku. Kolíky tím obklopují pokaždé límec té foukací trubky, která je před tímto vstupem 40.

Střihací ústrojí 2 je nesené tyčí 45, která je pohybována pákou 46 nahoru a dolů. Páka 46 je upevněna na hřídeli, který zasahuje do převodové skříně 37 a tam přes páku a sledovací kladíčku veden po neznázorněném řídícím kotouči. Řídící křivka řídícího kotouče má takový průběh, že tyč 45 pohybuje střihacím ústrojím dolů tak, že nůžky 15, 16, 17 a 18 jsou v tomto pořadí umísťovány před vstup 40 zanášecího ústrojí 3 útku. Potom zvedne tyč 46 střihací ústrojí 2 opět do výchozího postavení, takže nůžky 15 jsou opět před vstupem 40.

Zanášecí ústrojí 3 útku sestává ze skříně 50, pevně umístěné na stroji a ze závěrné desky 51, která je pohyblivá nahoru a dolů a která střídavě otvírá a zavírá vodící kanál 52, probíhající ve skříně a otevřený na straně přivrácené k tkacímu rotoru 24. Již uvedený vstup 40 zanášecího ústrojí 3 útku tvoří počátek vodícího kanálu 52 a je před výstupem 53 foukací trubky 20 oněch nůžek, například nůžek 15, které byly umístěny před tyčí 45 před tento vstup 40. Výstup 54 vodícího kanálu je před vstupem tkacího rotoru 24 popřípadě zanášecího hřebene útku, který tam pokaždé dospěje. Zavírací deska 51 je prostřednictvím ramena 57 nesená jhem 58, které je pohybováno periodicky nahoru a dolů dvěma řídícími kotouči 59 a 60, viz obr. 4. Při pohybu jha 58 vzhůru se závěrná deska 51 zvedá na kanál 52, při pohybu dolů uvolní závěrná deska 51 kanál na jeho straně. Vratná síla pro jho 58 je dodávána tlačnou pružinou 61, která je v pouzdru 62 na skříně 50. Osy řídících kotoučů jsou vedeny stěnou převodové skříně 37 a jsou tam poháněny. Dále probíhá ve skříně 50 kanál 63, který je spojen se zdrojem stlačeného vzduchu a ústí do vodícího kanálu 52 těsně před jeho výstupem 54.

Zařízení pracuje následujícím způsobem.

Budiž předpokládáno, že tkalcovský stroj je v provozu a že se tkací rotor 24 otáčí ve směru šipky. Odměřovací válce 5, 6, 7 a 8 odtažují plynule a současně čtyři útky 70, 71, 72, 73 od pevně postavených neznázorněných zásobních cívek. Útky přicházející od odměřovacího válce probíhají foukací trubkou příslušných nůžek 15, 16, 17 a 18. Tyč 45 nadzvedla úplně střihací ústrojí 2, takže nůžky 15 jsou před vstupem 40 zanášecího ústrojí 3 útku.

Útky 70, 71, 72 a 73 vstoupily při otáčení tkacího rotoru 24 vybráním, například 27, do střihacího dílu příslušných nůžek 15, 16, 17 a 18 a jsou seřazeny v příslušných zanášecích hřebenech 80, 81, 82 a 83 tkacího rotoru 24 a to vždy o 1/4 tkací šířky, na cestě do jejich příslušného prošlupu. Útky jsou přitom taženy přes okraj ústí foukací trubky 20. To je patrné na obr. 2 pro útek 70 v nůžkách 15. Postupující útek 70 se mezitím v důsledku otáčení tkacího rotoru 24 přibližil k vrcholu prošlupu a je zanesen po celé šířce prošlupu. V tomto okamžiku se střihací páka 35 pohybuje kupředu a posouvá příslušnou foukací trubku 20 nůžek 15 s útkem 70 kupředu podél střihací hrany 26 střihacího dílu 26, takže se útek přeruší. Útek, zbylý ve foukací trubce 20, zůstane přitom zachycen proudem vzduchu ve foukací trubce 20 a jako příští útek 74 se zavede do vodícího kanálu 52 zanášecího ústrojí 3, mezitím znovu uzavřeného závěrnou deskou 51 a odtud za podpírání proudem vzduchu z kanálu 63 do mezitím přišedšího příštího zanášecího hřebene 84 útku tkacího rotoru 24. Útková nit se tedy na své cestě od jejího odměřovacího válce tkacího rotoru nezastaví, nýbrž pohybuje se plynule dále konstantní rychlostí.

Tyč 45 sníží nyní střihací ústrojí o jeden stupeň, takže nyní se před vstupem 40 vodícího kanálu 52 nachází foukací trubka nůžek 16, která vede útek 71. Uvolněný konec 70 útku 70 byl

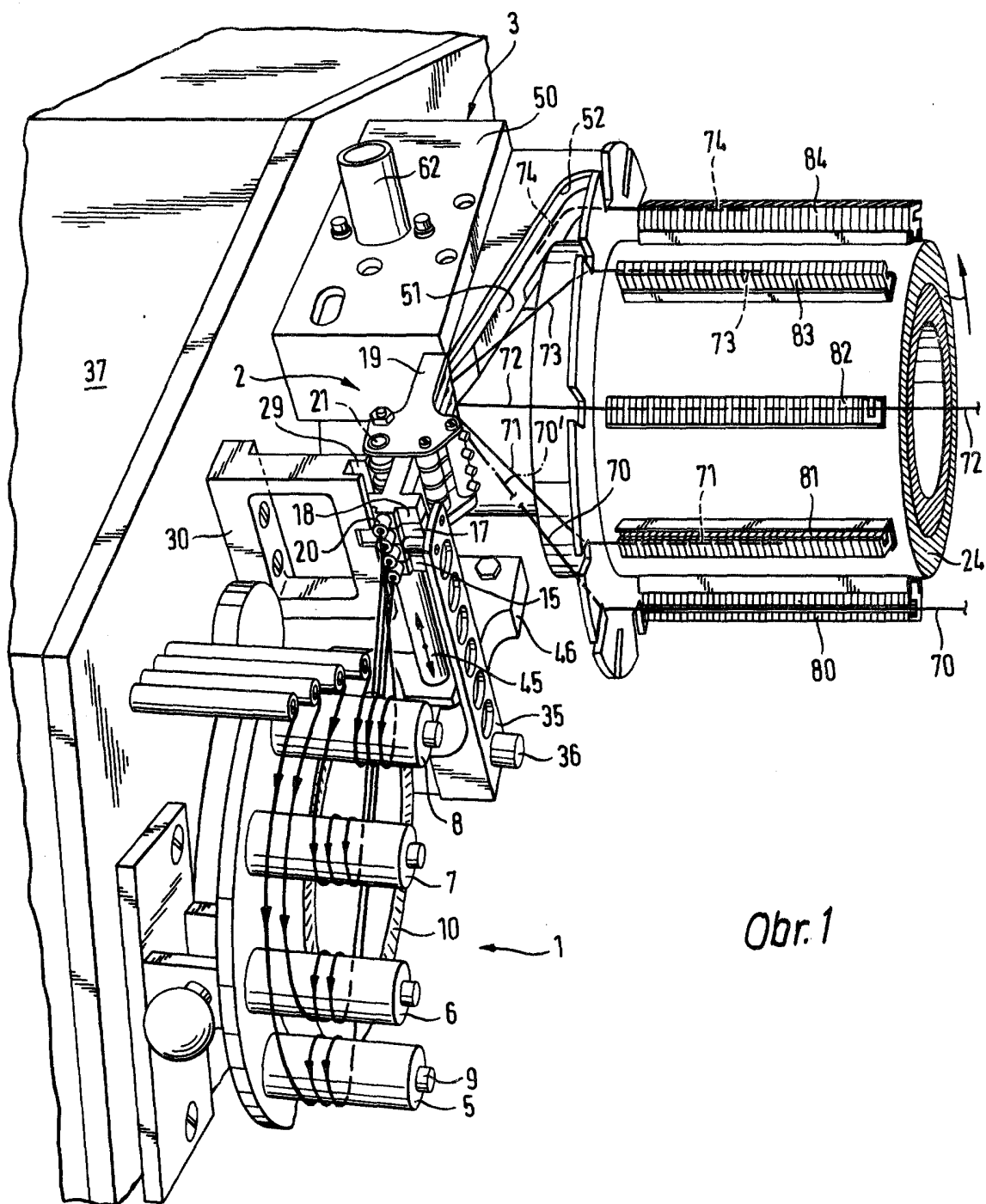
těsně před přerušením při stříhacím pohybu stříhací páky 35 zachycen neznázorněným členem, takže pohyb útku se zabrzdí až do zastavení. Útek 70 se nyní neznázorněným přírazným hřebem, následujícím za zanášecím hřebem 80 útku přirazí do látky. Nyní se závěrná deska 51 pohybuje opět dolů, takže nově zanesený útek 74 může vystoupit z vodicího kanálu 52 a může být unášen tkacím rotorem. Útek 71 se přeruší stejným způsobem, jak bylo popsáno pro útek 70 a přirazí. Postupně se nyní stříhací ústrojí 2 sníží o dva další stupně a zanesou se útky 72 a 73. Potom zvedne tyč 45 stříhací ústrojí najednou o čtyři stupně, takže výstupní poloha s nůžkami 15 před vstupem 40 je opět dosažena a popsané pochody se mohou opakovat.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k úpravě útku pro tkalcovské stroje s řadovým prošlupem, s tkacím rotorem pro zanášecí hřebeny útku a přírazné hřebeny, s nejméně jedním odměřovacím válcem k plynu-
lému odměřování a dopravování útků odtažovaných z nepohyblivých zásobních cívek, s nůžkami pro přerušování zanesených útků a zanášecím ústrojím útku pro dopravování útků do zanášecích hřebenů útku tkacího rotoru, vyznačující se tím, že nůžky (15, 16, 17, 18) jsou sdruženy do stříhacího ústrojí (2), přičemž každé nůžky (15, 16, 17, 18) sestávají z foukací trubky (20) upravené oboustranně posuvně podél pevného stříhacího dílu (26) pro přerušování útků (70, 71, 72, 73) a dopravení útku (74) do zanášecího ústrojí (3) útku, a že pro ovládání foukací trubky (20), jejíž útek (70) je zanesen přes tkací šířku, je upraveno řídicí ústrojí, že zanášecí ústrojí (3) útku je opatřeno vodicím kanálem (52), na jedné straně otevřeným a upraveným mezi stříhacím ústrojím (2) a tkacím rotorem (24), kterážto strana je upravena uzavíratelně závěrnou deskou (51) a že jsou upraveny řídicí prostředky pro ovládání závěrné desky (51) a stříhací ústrojí (2) je opatřeno řídicí tyčí (45) pro umístění nůžek vedoucích přerušovaný útek před vstup (40) vodicího kanálu (52).

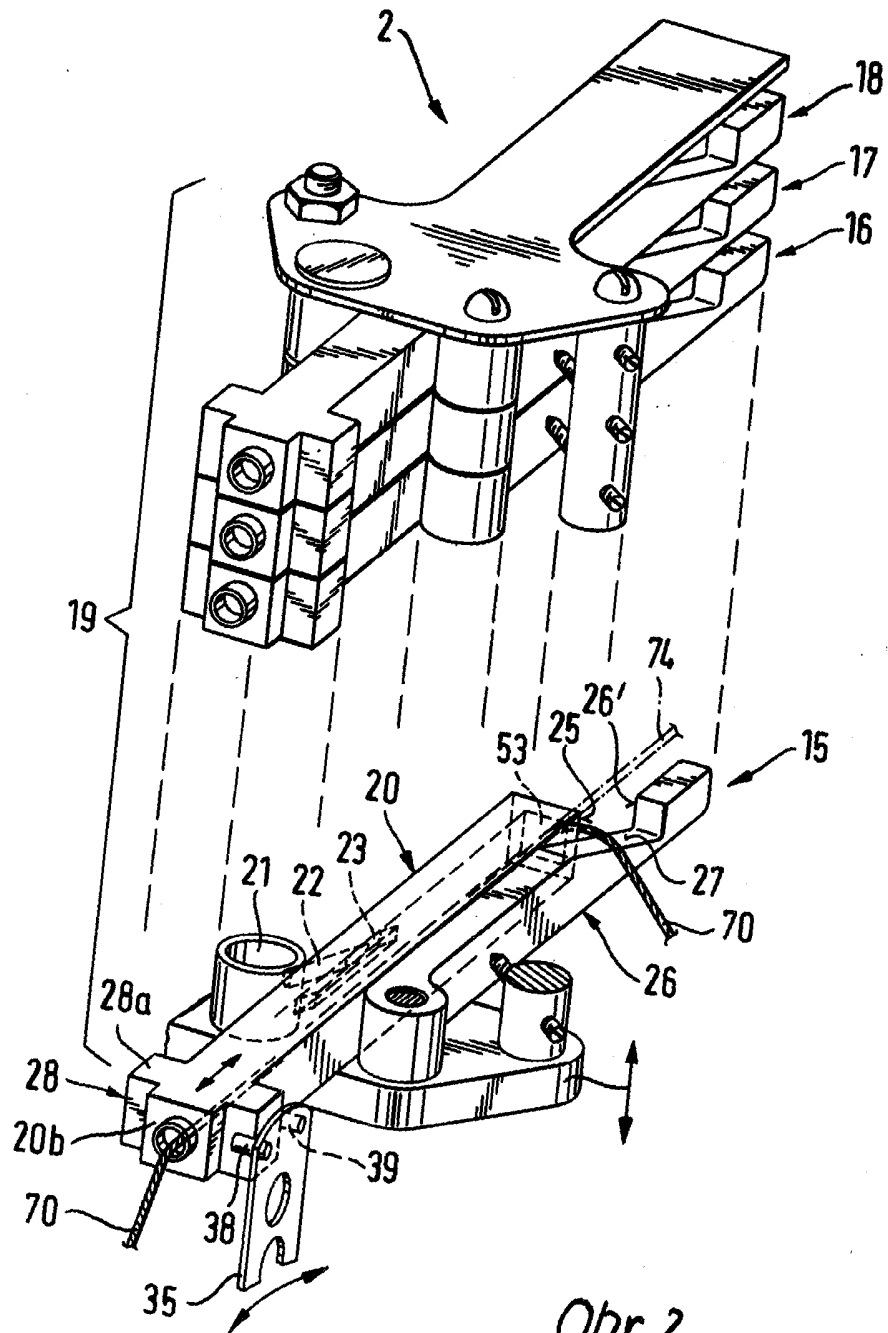
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že zanášecí ústrojí (3) útku má foukací kanál (63), který ústí do vodicího kanálu (52) v oblasti jeho výstupu (54) a je upraven rovnoběžně se zanášecími hřebeny (80, 81, 82, 83) útku tkacího rotoru (24).

3. Zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačující tím, že vodicí kanál (52) je umístěn ve skříni (50) pro závěrnou desku (51), přičemž řídicí ústrojí je tvořeno dvěma řídicími kotouči (59, 60) a jhem (58) s tlačnou pružinou (61) a závěrná deska (51) je upravena rovnoběžně s otevřenou stranou vodicího kanálu (52).



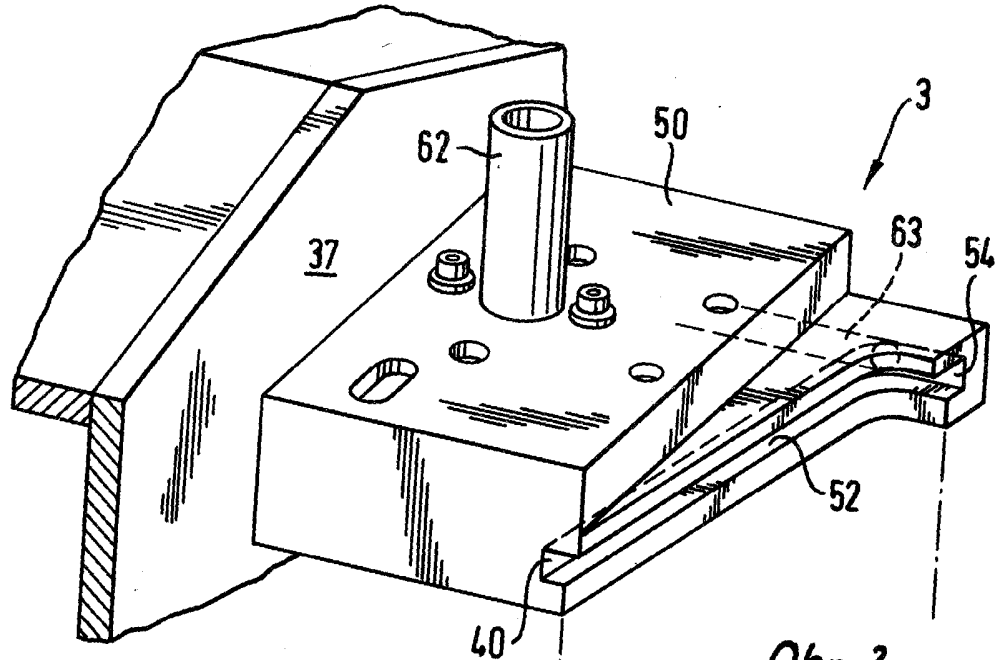
Obr. 1

256384

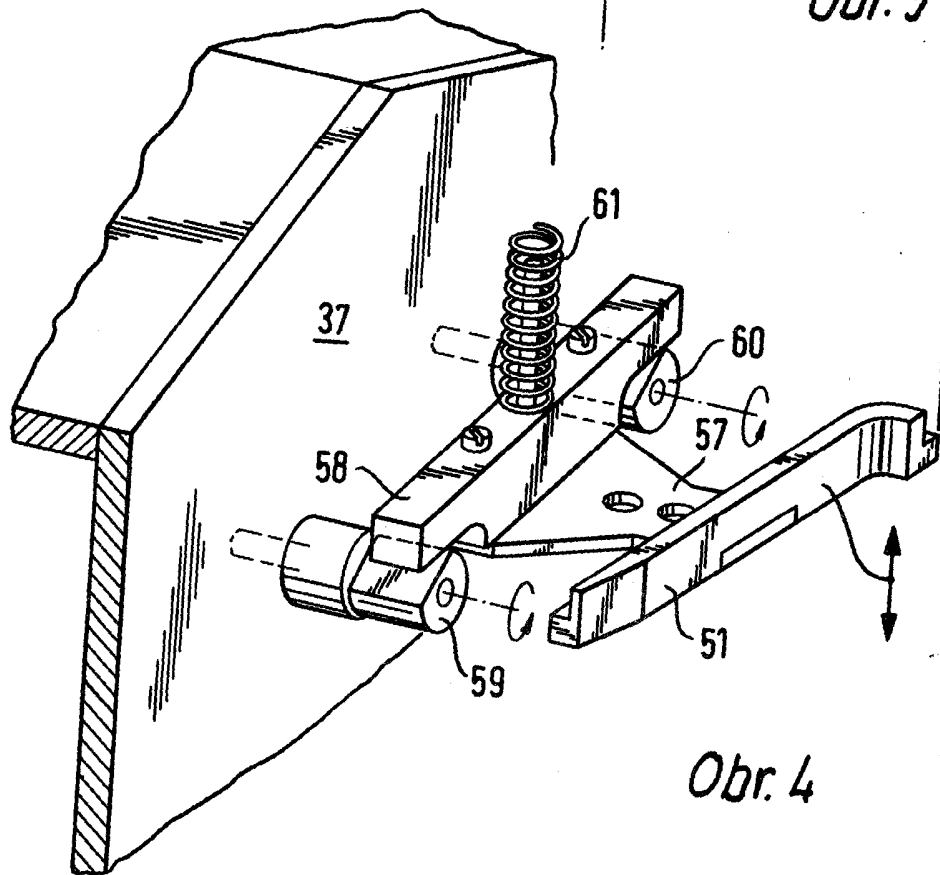


Obr. 2

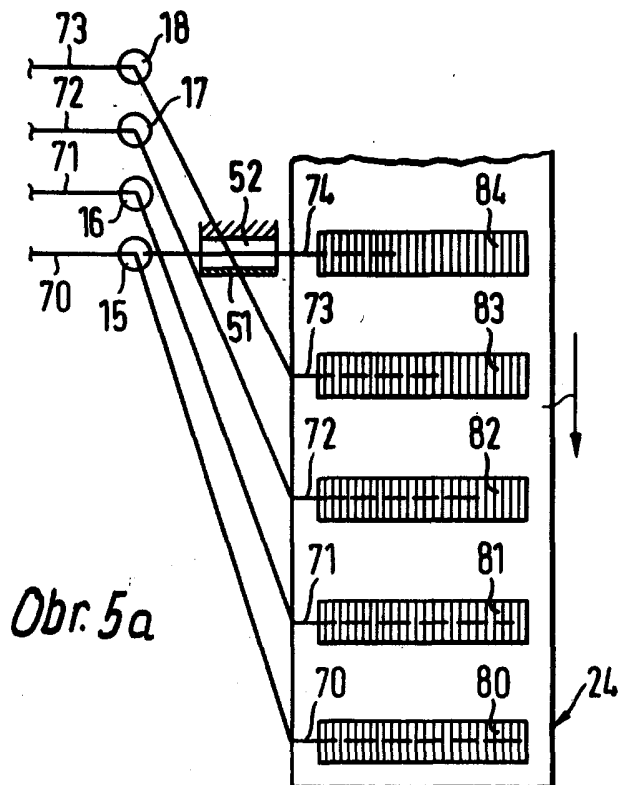
256384



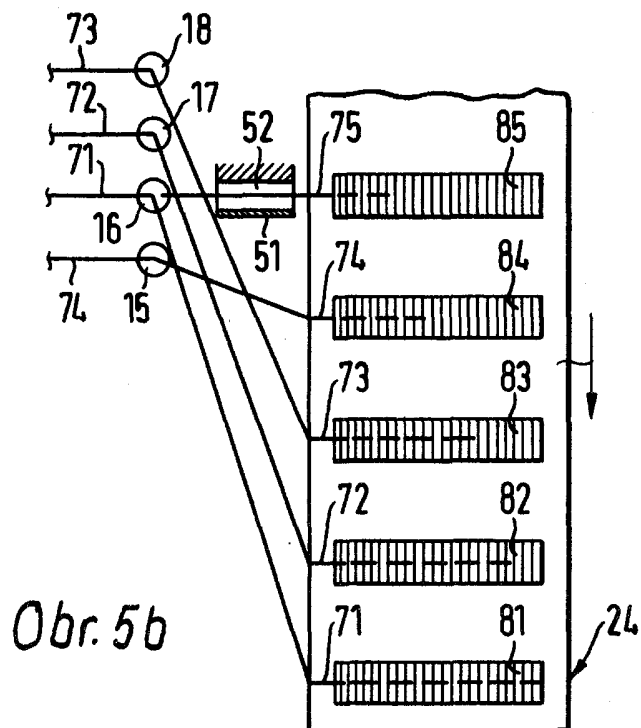
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5a



Obr. 5b