



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252 907

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 13 03 84  
(21) PV 1776-84

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

D 04 B 15/58

(40) Zveřejněno 12 03 87  
(45) Vydáno 1.6.1989

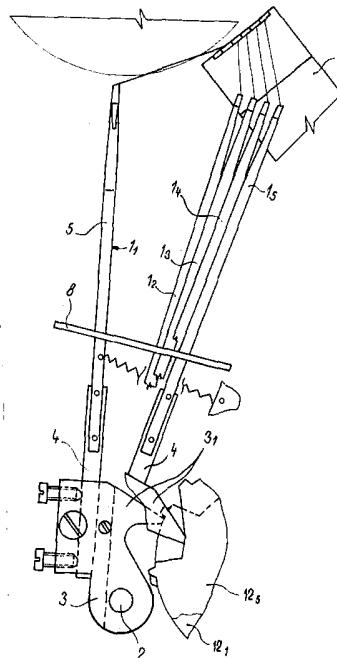
(75)  
Autor vynálezu

FUČÍK MILAN, KOJETICE NA MORAVĚ,  
KOPEČNÝ MIROSLAV ing.,  
FIŠER EVŽEN, TŘEBÍČ

(54)

Proužkovací zařízení

Jedná se o proužkovací zařízení dvou-  
válcového okrouhlého pletacího stroje pro  
výrobu ponožkového apod. zboží, které ob-  
sahuje vodiče nití a nůžky pro stříhání  
a přidržování nití, jež jsou ovládány  
soustavou řídicích váček, kde vždy dvě a  
dvě jsou spolu pevně spojeny a otočně  
uloženy na hřídeli. Řeší se postrk a ov-  
ládání nůžek tak, že k obvodu jedné ze dvou  
spojených váček je přiřazena západka pro-  
gramově řízeného postrkového ústrojí a  
rovněž snímací člen pro ovládání nůžek a  
k obvodu druhé váčky je přiřazen snímací  
člen pro ovládání vodiče nití.



252 907

Vynález se týká proužkovacího zařízení dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového apod. zboží, které obsahuje vodiče nití a nůžky pro stříhání a přidržování nití, jež jsou ovládány soustavou řídicích vaček, kde vždy dvě a dvě jsou spolu pevně spojeny a otočně uloženy na hřídeli.

Je známo, že proužkovací zařízení dvouválcových pletacích strojů obsahuje větší počet vodičů a jim přiřazených stříhacích nůžek. Pro ovládání vodičů a přiřazených stříhacích nožů v nůžkách slouží řídicí vačky, jež jsou uspořádány po dvojicích, přičemž ke každé je přiřazena postrková rohatka, do níž zabírá programově ovládaná západka prostřednictvím posuvné šablony, která ovládá i ostatní západky přiřazené k dalším rohatkám dalších dvojic vaček. Jestliže je proužkovací zařízení vybaveno více vodiči, tak vedle sebe uspořádané vačky a rohatky zabírají velký prostor a rovněž vodiče a volící zařízení vodičů zabírají větší prostor vzhledem k jejich konstrukci přizpůsobené zmíněnému uložení vaček a rohatek.

Úkolem vynálezu je zjednodušit provedení vaček a jejich postrku, což je v podstatě splněno tím, že k obvodu jedné ze dvou spojených vaček je přiřazena západka programově řízeného postrkového

ústrojí a rovněž snímací člen pro ovládání nůžek a k obvodu druhé vačky je přiřazen snímací nos pro ovládání vodiče nití.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkresech,

obr. 1 - pohled shora na uspořádání a ovládání vodičů nití a uspořádání stříhacích nůžek,

obr. 2 - čelní pohled na vodící pravítka vodičů nití,

obr. 3 - boční pohled na vodič nití,

obr. 4 - pohled shora na provedení dvojice vaček se znázorněním přiřazení postrkové západky, vodiče nití a páky pro ovládání nůžek,

obr. 5 - osový řez řídicími vačkami se znázorněním uložení postrkových západek,

obr. 6 - částečný osový řez řídicími vačkami se znázorněním přiřazení pák pro ovládání nůžek.

Známy dvouválcový okrouhlý pletací stroj pro výrobu ponožkového apod. zboží je opatřen proužkovacím zařízením v prvním i druhém pletacím systému. Proužkovací zařízení má pět vodičů  $\underline{1}_1 - \underline{1}_5$  nití, které jsou uspořádány nad sebou výkyvně na svislé tyči  $\underline{2}$ . Každý vodič  $\underline{1}_1 - \underline{1}_5$  sestává ze zadní části  $\underline{3}$  se snímacím nosem  $\underline{3}_1$ . V zadní části  $\underline{3}$  je upevněna pružná planžeta  $\underline{4}$ , k jejímuž druhému konci je připevněna přední část  $\underline{5}$  vodiče s pracovním koncem, jak je rovněž vidět na obr. 3. Přední část  $\underline{5}$  každého vodiče  $\underline{1}_1 - \underline{1}_5$  je vedena ve tvarované drážce  $\underline{6}_1 - \underline{6}_5$  (obr. 2) pravítka  $\underline{7}$  pro vedení pracovních konců vodičů  $\underline{1}_1 - \underline{1}_5$ . Dále jsou tu uspořádány známé nůžky  $\underline{8}$  pro stříhání a přidržování nití.

Rovnoběžně s tyčí  $\underline{2}$  je na desce  $\underline{9}$  (obr. 5) proužkovacího zaří-

zení uspořádán svislý hřídel 10, na němž jsou otočně uloženy po dvojicích spolu pevně spojeny šrouby 11 řídicí vačky 12<sub>1</sub> - 12<sub>5</sub> a 13<sub>1</sub> - 13<sub>5</sub>. K řídicím vačkám 12<sub>1</sub> - 12<sub>5</sub> jsou přiřazeny snímací nosy 3<sub>1</sub> vodičů 1<sub>1</sub> - 1<sub>5</sub>, jak je vidět na příkladu vodičů 1<sub>1</sub> a 1<sub>5</sub> na obr. 1. Řídicí vačky 13<sub>1</sub> - 13<sub>5</sub> mají dvojí funkci. Jednak na ně dosedají snímací nosy 14 pák 15<sub>1</sub> - 15<sub>5</sub> (obr. 6) a jednak jsou k jejich povrchům přiřazeny západky 16<sub>1</sub> - 16<sub>5</sub> uložené na centrální postrkové pásce 17 výkyvně uložené rovněž na hřídeli 10, přičemž jsou programově volitelné od známého neznázorněného volicího ústrojí, např. svisle posuvné šablony. Páky 15<sub>1</sub> - 15<sub>6</sub> jsou výkyvně uloženy nad sebou na svislé tyči 18 (obr. 4) a slouží pro ovládání stříhacích nožů nůžek 8, s nimiž jsou spojeny prostřednictvím lanek 19. Postrková páka 17 prochází otvorem 90 pod desku 9 a je uložena výkyvně na hřídeli 10, jehož druhý konec rovněž zasahuje pod desku 9. Na postrkové pásce 17 je uspořádána rolna 170 dosedající na povrch neznázorněné pohonné vačky.

Všechny řídicí vačky 12<sub>1</sub> - 12<sub>5</sub> jsou stejného provedení se čtyřmi nájezdy M, kde každý nájezd N má na začátku a konci vytvořeny výstupky N<sub>1</sub> a N<sub>2</sub>. Rovněž všechny vačky 13<sub>1</sub> - 13<sub>5</sub> jsou stejného provedení a to s osmi nájezdy M, kde liché jsou menší výšky než sudé. Nejmenší průměr vaček 13<sub>1</sub> - 13<sub>5</sub> je vždy větší, jak největší průměr řídicích vaček 12<sub>1</sub> - 12<sub>5</sub>, aby nedošlo k záběru některé ze západek 16<sub>1</sub> - 16<sub>5</sub> do vaček 12<sub>1</sub> - 12<sub>5</sub>. Do zadních hran h nájezdů M zabírají vyvolené západky 16<sub>1</sub> - 16<sub>5</sub>, přičemž čela nájezdů M slouží pro zvedání pák 15<sub>1</sub> - 15<sub>5</sub>.

Funkce výše popsaného zařízení je následující. Při pletení, např. lemu ponožky, je ve funkci vodič 1<sub>1</sub> a ostatní jsou v nepracovních polohách, jak je vidět na obr. 1. Povelem od volicího ústrojí jsou do pracovní polohy uvolněny západky 16<sub>1</sub> a 16<sub>5</sub>, které zapadnou do hran h nájezdů M. Západka 16<sub>5</sub> zabere do nájezdu M a pootočí směrem S

dvojicí řídících vaček  $\underline{12}_5$  a  $\underline{13}_5$  o úhel  $\alpha$ . Snímací nos  $\underline{2}_1$  vodiče  $\underline{1}_5$  je vykývnut doleva nájezdem  $\underline{N}$ . Vodič  $\underline{1}_5$  je výstupkem  $\underline{N}_1$  vykývnut do zaváděcí polohy a při dalším pootočení se vrátí do kladecí polohy, jakmile sjede z výstupku  $\underline{N}_1$ . Vačka  $\underline{12}_5$  zůstane stát v přetočené poloze tak, že výstupek  $\underline{N}_2$  se dostane až k snímacímu nosu  $\underline{2}_1$ , přičemž vodič  $\underline{1}_5$  klade nit do jehel. Při popisovaném přetáčení o úhel

je páka  $\underline{15}_5$  vykývnuta menším nájezdem  $\underline{M}$  a zpětně se vrátí do původní polohy. Tento menší výkyv je potřeba pro uvolnění nitě vodiče  $\underline{1}_5$  z nůžek  $\underline{8}$ .

Současně ale s výše zmíněnou dvojicí řídících vaček  $\underline{12}_5$  a  $\underline{13}_5$  přetočí západka  $\underline{16}_1$  i dvojicí řídících vaček  $\underline{12}_1$  a  $\underline{13}_1$ . Snímací nos  $\underline{2}_1$  vodiče  $\underline{1}_1$ , jež stojí na nájezdu  $\underline{N}$  před výstupkem  $\underline{N}_2$  je neprve tímto výstupkem  $\underline{N}_2$  vykývnut do zaváděcí polohy, takže je na stejné úrovni s vodičem  $\underline{1}_5$ , který je vykývnut výstupkem  $\underline{N}_1$  a posléze nos  $\underline{2}_1$  vodiče  $\underline{1}_1$  sjede z nájezdu  $\underline{N}$  a vodič  $\underline{1}_1$  je vrácen zpět do nepracovní polohy. Současně ale páka  $\underline{15}_1$  najede na větší nájezd  $\underline{M}$  řídící vačky  $\underline{13}_1$  a sjede, čímž se patřičný nůž nůžek  $\underline{8}$  více vysune a zachytí nit vodiče  $\underline{1}_1$  ustříhne ji a zachytí přidržovačem nůžek  $\underline{8}$ , takže nit je nyní vyvedena z jehel a držena v nůžkách  $\underline{8}$ .

Výše uvedeným způsobem pracují jednotlivé dvojice řídících vaček při ovládání vodičů nití. Výhodou vynálezu je ta skutečnost, že je zdvojena funkce jedné vačky, čímž dochází k úspoře materiálu i místa.

V rámci vynálezu mohou být prováděny různé úpravy. Např. vodiče nití nemusí přímo dosedat na řídící vačky, ale např. mohou být ovládány přes vložené páky či jiné snímací členy, rovněž tak pro ovládání nůžek může být použit jiný snímací člen než páka, např. tlačítko apod.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

252 907

1. Proužkovací zařízení dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového apod. zboží, které obsahuje vodiče nití a nůžky pro stříhání a přidržování nití, jež jsou ovládány soustavou řídicích vaček, kde vždy dvě a dvě jsou spolu pevně spojeny a otočně uloženy na hřídeli, vyznačující se tím, že k obvodu jedné ze dvou spojených vaček ( $13_1 - 13_5$ ) je přiřazena západka ( $16_1 - 16_5$ ) programově řízeného postrkového ústrojí a rovněž snímací člen pro ovládání nůžek (8) a k obvodu druhé vačky ( $12_1 - 12_5$ ) je přiřazen snímací nos ( $3_1$ ) pro ovládání vodiče ( $1_1 - 1_5$ ) nití.

2. Proužkovací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že největší průměr vačky ( $12_1 - 12_5$ ), ke které je přiřazen snímací nos ( $3_1$ ) pro ovládání vodiče ( $1_1 - 1_5$ ) nití je menší, jak nejmenší průměr druhé vačky ( $13_1 - 13_5$ ).

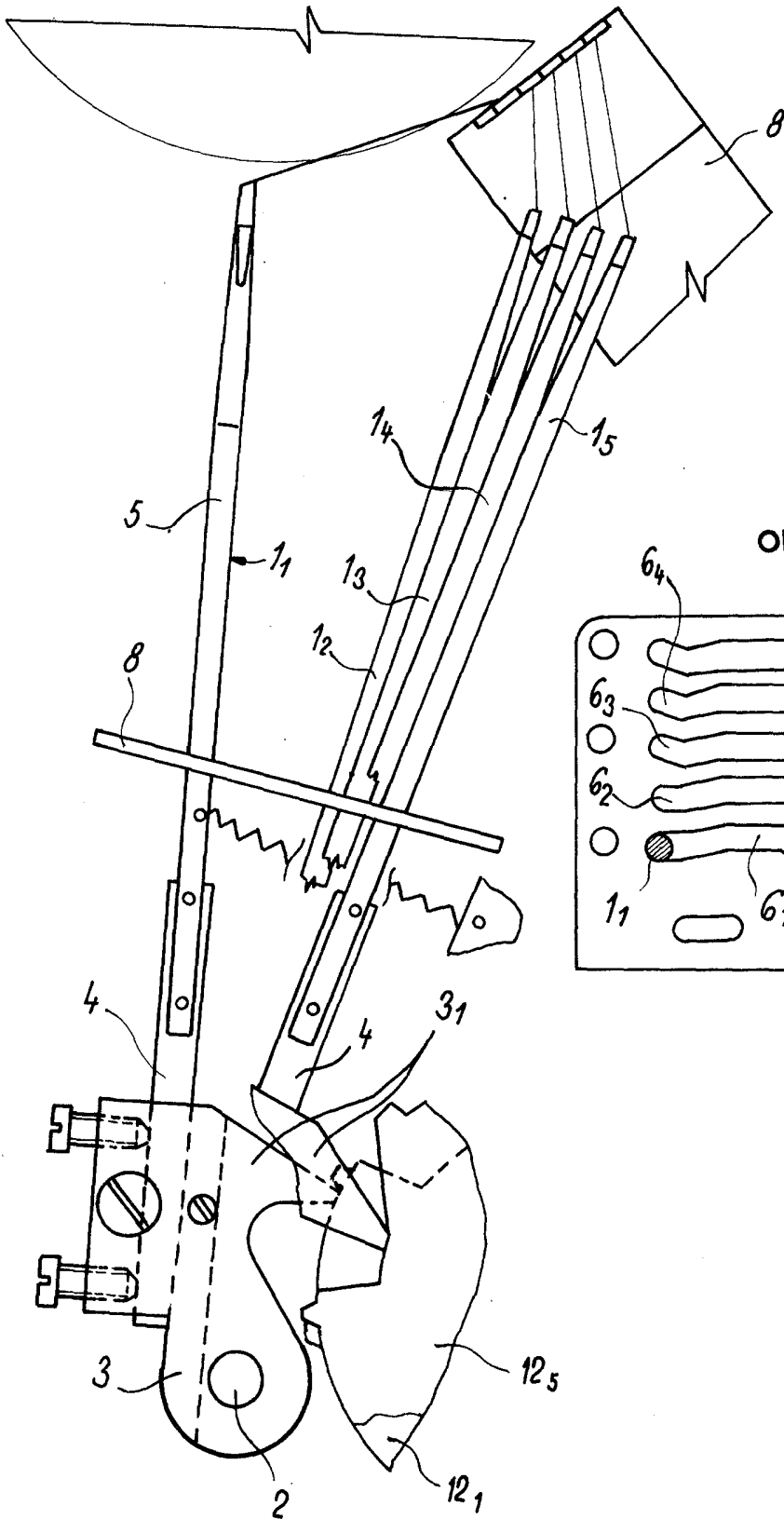
3. Proužkovací zařízení podle bodů 1, 2, vyznačující se tím, že na vačce ( $12_1 - 12_5$ ) ke které je přiřazen vodič ( $1_1 - 1_5$ ) nitě, jsou pracovní nájezdy (N), na jejichž začátcích a koncích jsou vytvořeny výstupky ( $N_1, N_2$ ) pro uvedení vodiče ( $1_1 - 1_5$ ) do zaváděcí polohy.

4. Proužkovací zařízení podle bodů 1, 2 a 3, vyznačující se tím, že na vačce ( $13_1 - 13_5$ ), k níž je přiřazena západka ( $16_1 - 16_5$ ) programově řízeného postrkového ústrojí jsou nájezdy (M) uzpůsobené pro záběr a zároveň pro působení na snímací členy ( $15_1 - 15_5$ ) pro ovládání nůžek (8), přičemž liché nájezdy jsou nižší než sudé.

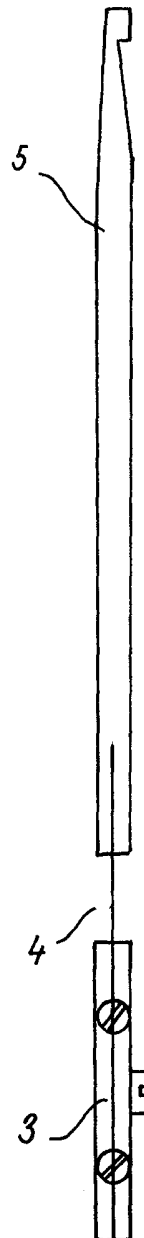
5. Proužkovací zařízení podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že počet nájezdů ( $N$ ) na vačce ( $12_1 - 12_5$ ) pro ovládání vodičů ( $1_1 - 1_5$ ) je poloviční oproti počtu nájezdů ( $M$ ) na druhé vačce ( $13_1 - 13_5$ ).

3 výkresy

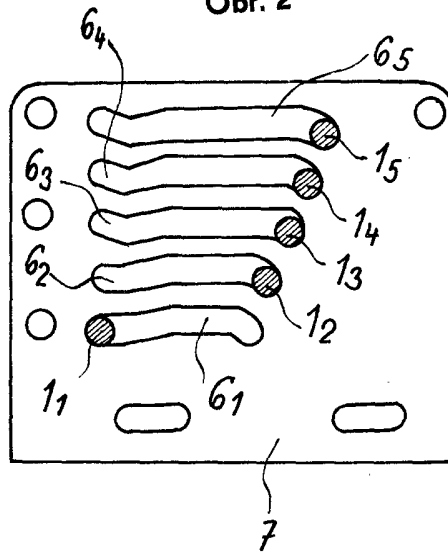
Obr. 1

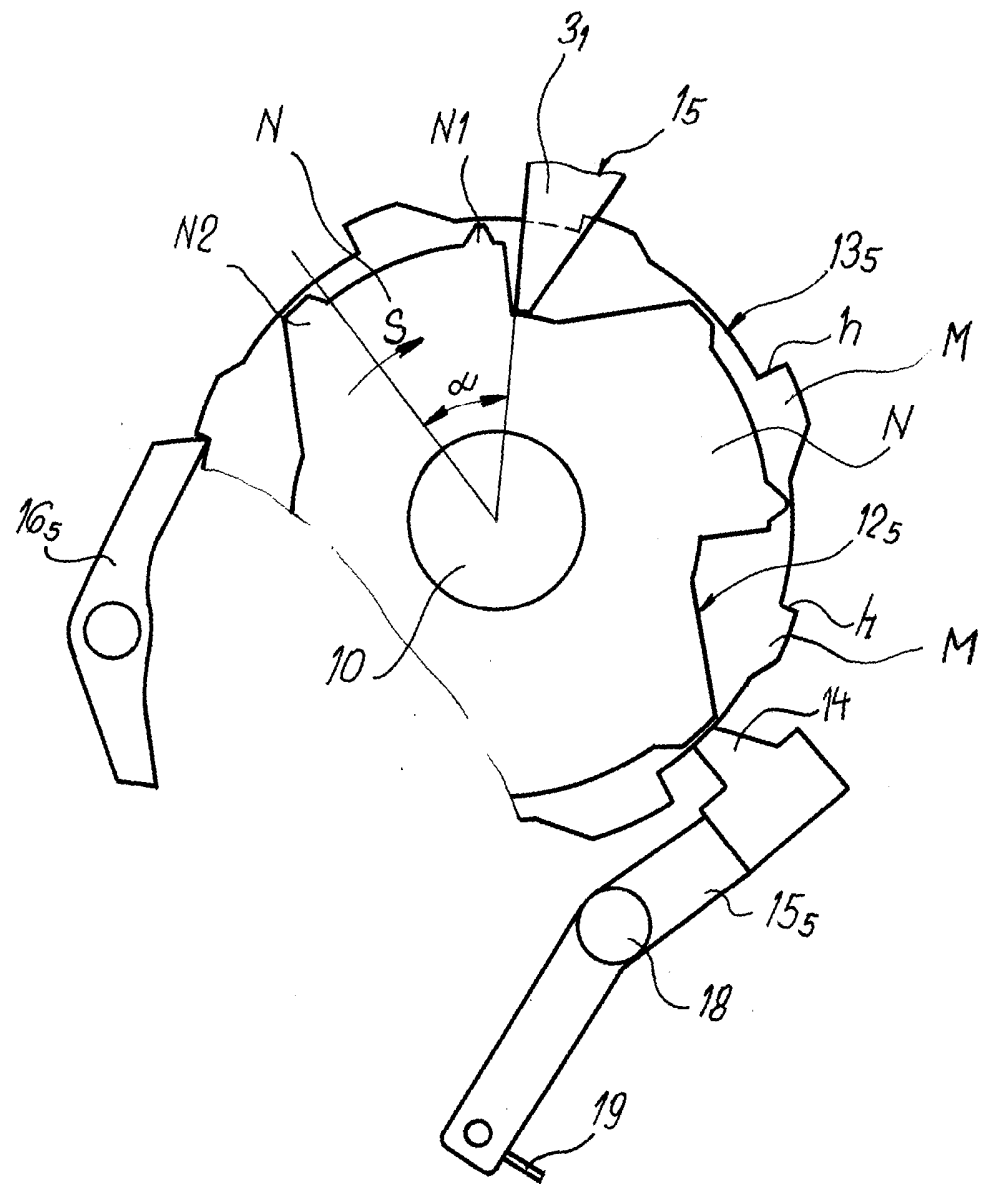


Obr. 3

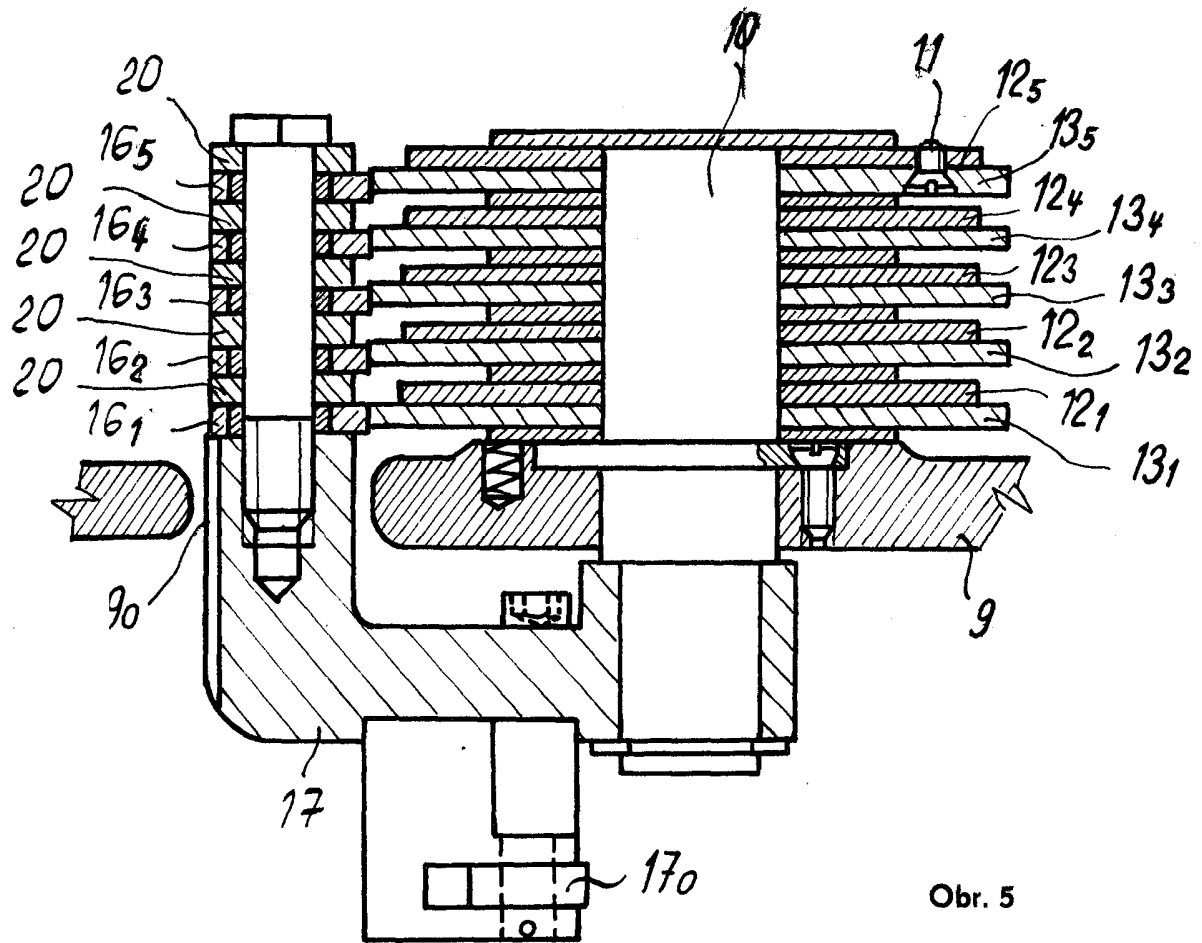


Obr. 2

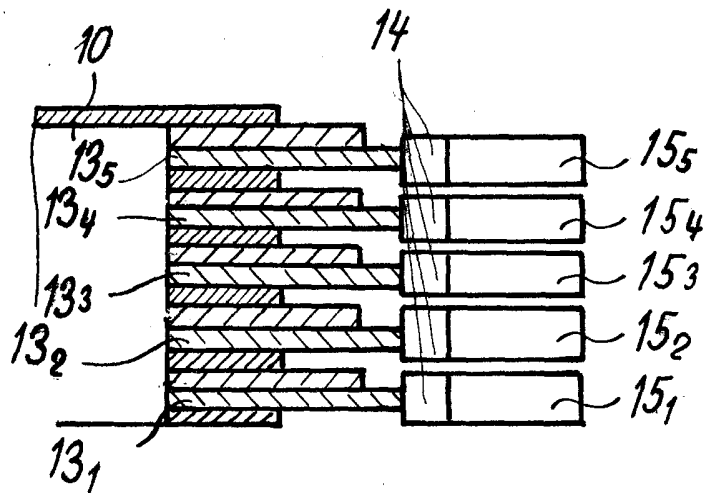




Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6