

ČESKOSLOVENSKÁ  
SOCIALISTICKÁ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 522

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 4  
D 04 B 23/10

(21) PV 2972-88 .J  
(22) Přihlášeno 03 05 88

(40) Zveřejněno 13 06 89  
(45) Vydáno 02 07 90

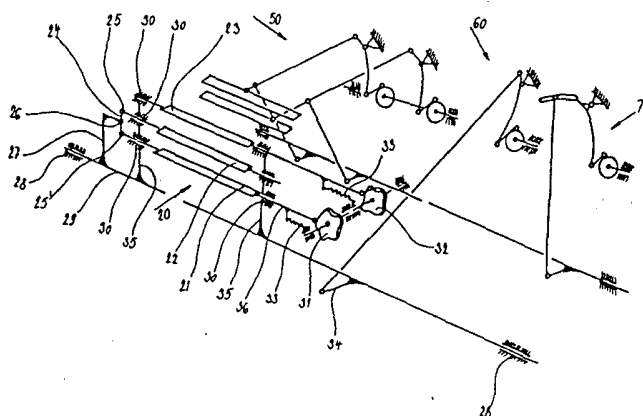
(75)  
Autor vynálezu

DUBEŇ LADISLAV,  
HORÁK ALOIS ing.,  
HALÁMEK IVAN,  
HAMMER VLADIMÍR, BRNO

(54)

Zařízení k výrobě plošného textilního  
útvěru na proplétacím stroji

(57) Zařízení zahrnuje kladecí jednotku, vytvořenou ze dvou vzájemně rovnoběžně uložených kladecích přístrojů, uzpůsobených pro současné protisměrné kladení recipročním pohybem na skupinu jehel. Pohyb je odvozen od dvouramenné páky, opatřené na svých koncích klouby přístroje a uložené otočně kolem kloubu páky. Ke kladecímu přístroji je uchyteno táhlo, doléhající působením pružiny k povrchu společné vačky.



OBR. 8

Vynález se týká zařízení k výrobě plošného textilního útvaru na proplétacím stroji, které zahrnuje očkotvorné pracovní mechanismy, tj. jehelní a jazýčkové ústrojí, odhazovací a uzavírací stůl a dále kladecí jednotky, včetně příslušenství pro jejich boční pohyb.

Znamé klasické, proplétáním mechanicky zpevněné vláknenné nebo rozličné textilní útvary představují ve své podstatě textilii, proplétanou osnovní jedno - nebo dvoupřístrojovou vazbou z přímého, střídavého nebo postupného kladení a z kombinací těchto kladení. Charakterickým znakem těchto výrobků jsou podélné proužky na jedné straně propletu a částečné krytí druhé strany jeho povrchu, případně rovnoměrně husté zakrytí u smyčkových propletů, z alespoň jedné soustavy nití, u nichž je technologie výroby založena na připevnění alespoň jednoho ramene smyčky k podkladu alespoň dvěma vyznými body. Přitom prochází jedno rameno smyčky podkladem a vytváří na jeho druhé straně očko, přichycené očkem řetízku vazné nitě. Do této skupiny smyčkových propletů náleží další odvozené vazební variace.

V jednom známém provedení jsou vaznými body základní niťové soustavy, to jest rubními spojovacími klíčkami řetízku připevněny k základu smyčky tím způsobem, že efektní soustava nití vytváří se základní niťovou soustavou střídavě v každém druhém řádku společná očka nebo klíčky, obtočené kolem oček základní soustavy. V důsledku vytváření společných oček je efektní smyčková soustava částečně v základu propletu zakotvena.

V jiném známém provedení jsou vaznými body, to jest rubními spojovacími klíčkami řetízku připevněny k základu propletu nitě dvou efektních soustav. V tomto případě tvoří nitě obou efektních soustav s nitěmi základní soustavy střídavě společná očka, a klíčky ob jeden řádek, například nitě první efektní soustavy společná očka s nitěmi základní soustavy v každém lichém řádku a klíčky v každém sudém řádku nebo nitě druhé efektní soustavy společná očka s nitěmi základní soustavy v každém sudém řádku a klíčky v každém lichém řádku při střídání kladení nití efektní soustavy. Jde o proplet s pevnější zakotvenými efektními smyčkami.

Hlavní smyčkou řešení je rozšíření sortimentu propletů a osnovních pletenin s jednostranným hladkým nebo vzorovaným krytem, například v podobě smyček nebo provázaných spojovacích klíčků oček, pomocí zdokonalení kladecí jednotky proplétacího stroje. Vytčeného cíle bylo podle těchto zásad dosaženo konstrukcí plošného textilního útvaru v podobě propletu nebo osnovní pleteniny, vytvořených z nejméně jedné základní soustavy a z nejméně dvou efektních soustav nití, ze kterých se na rubní straně propletu nebo pleteniny tvoří hladký nebo vzorovaný povrch z plyšových klíčků nebo spojovacích klíčků. Nitě základní soustavy tvoří v každém řádku nebo v libovolných řádcích spolu s nitěmi první nebo druhé efektní soustavy společná očka ve dvojicích, uspořádaných do skupin, která obsahují vždy jedno společné očko ze základní soustavy nití a z první efektní soustavy nití a jedno společné očko ze základní soustavy nití a z druhé efektní soustavy nití. V každé skupině jsou dvě společná očka ze základní soustavy nití z protisměrného kladení. Uvedená vazební kombinace je umožněna výhodným uspořádáním očkotvorného zařízení proplétacího stroje. Řešení spočívá v odlišné konstrukci kladecí jednotky, vytvořené ze dvou vzájemně rovnoběžně uložených a pohybujících se kladecích přístrojů pro současné protisměrné kladení na skupiny jehel. Za tím účelem je oboustranný boční pohyb kladecích přístrojů ve vzájemně převráceném vztahu, který je odvozen od dvouramenné páky, opatřené na obou koncích klouby. Tyto pohyby oběma kladecími přístroji v recipročním směru. Jeden z těchto kladecích přístrojů je zakončen táhlem, pružně doléhajícím na povrch společné vačky nebo na článek vzorovacího řetězu. Výhodou této konstrukční odlišnosti vzhledem k ostatnímu vybavení očkotvorného zařízení proplétacího stroje je možnost ovládání dvou kladecích přístrojů od jedné společné vačky, či článku řetězu.

Bližší vysvětlení podstaty řešení problematiky je patrné z připojených výkresů, které znázorňují na obr. 1 perspektivní pohled na proplet se společnými očky v každém druhém řádku a s provázanými spojovacími kličkami oček obou efektních soustav, na obr. 2 schéma kladení pro vazbu na obr. 1 z jedné základní a ze dvou efektních soustav, na obr. 3 řez propletem podle obr. 1 s odlišným uspořádáním lící a rubní strany, na obr. 4 perspektivní pohled na proplet se společnými očky ve všech řádcích a s krytem z plyšových kliček na rubní straně, na obr. 5 schéma kladení pro vazbu podle obr. 4, na obr. 6 řez propletem s plyšovým krytem na rubní straně, na obr. 7 perspektivní pohled na proplet se společnými očky ve všech řádcích po odstřížení vrcholků plyšových kliček a na obr. 8 schematické perspektivní znázornění očkotvorných pracovních mechanismů proplétacího stroje s příkladným ovládáním dvou kladecích přístrojů od jedné společné vačky a samostatným ovládáním třetího kladecího přístroje.

Na obr. 1 je znázorněn proplet, jehož výplň tvoří dvě na sobě položené textilní vrstvy, a to vlákenné rouno  $\phi$  a stabilizační útvar  $Z$ , například tkanina. Tato výplň je propletena třemi nitovými soustavami, z nichž je základní soustava nití obsažena ve všech řádcích  $R1$  až  $R8$  a ve všech sloupcích  $S1$  až  $S5$ . Ze základní soustavy nití jsou vytvořena jednoduchá očka  $1$  ve všech sloupcích oček  $S1$  až  $S5$  a v každém sudém řádku  $R2$ ,  $R4$ ,  $R6$  a  $R8$ . Z první efektní soustavy nití jsou vytvořena spolu se základní soustavou nití společná očka  $2$  v každém druhém řádku, s přesazením o dvě jehly v každém druhém sloupcu oček, tj. například v řádcích  $R1$ ,  $R3$ ,  $R5$ ,  $R7$  atd.. Z druhé efektní soustavy nití jsou vytvořena spolu se základní soustavou nití ve stejných  $R1$ ,  $R3$ ,  $R5$ ,  $R7$  společná očka  $3$  s přesazením o dvě jehly v každém druhém sloupcu, avšak v protisměrném kladení vzhledem ke společným očkům  $2$ . Spojovací kličky  $4$  z první efektní soustavy nití jsou v místech přechodu mezi sloupky oček provázány ve všech sloupcích oček  $S1$  až  $S5$  spojovacími kličkami  $g$  a tvoří na rubní straně propletu vzorový kryt, zvýrazněný například silnými nitěmi v efektních soustavách. Schéma kladení podle obr. 2 ukazuje vzájemnou polohu nití základní a dvou efektních soustav v jednotlivých sloupcích a řádcích včetně rozmístění spojovacích kliček  $4$  první efektní soustavy nití respektive spojovacích kliček  $g$  druhé efektní soustavy nití. Každá skupina  $g$  obsahuje jedno společné očko  $2$  ze základní a z první efektní soustavy nití a jedno společné očko  $3$  ze základní a z druhé efektní soustavy nití z protisměrného kladení a je vnějším charakteristickým znakem výrobku. Podle řezu propletu na obr. 3 vystupují na jeho lící straně v lichých sloupcích oček  $S1$ ,  $S3$ ,  $S5$  zřetelně společná očka  $2$  ze základní a první soustavy nití. Společná očka  $3$  ze základní a druhé efektní soustavy nití v sudých sloupcích oček  $S2$ ,  $S4$  nejsou v místě tohoto řezu propletu patrná. Na rubní straně výrobku je znázorněno vzájemné překřížení spojovacích kliček  $4$  první efektní soustavy nití se spojovacími kličkami  $g$  druhé efektní soustavy nití a jejich provázání spojovacími kličkami  $g$  základní soustavy nití ve sloupcích oček a řádcích. Výplň propletu tvoří jednak vlákenný útvar  $\phi$  jednak stabilizační útvar  $Z$  ve formě tkaniny s útkem v řezu, umístěné blíže rubní strany propletu. Obr. 4 představuje perspektivní pohled na proplet s hustým krytem z plyšových kliček na rubní straně a vlákenným rounem  $\phi$  se se stabilizačním tvarem  $Z$  ve výplni, která je propletena třemi nitovými soustavami, obsaženými ve všech řádcích  $R1$  až  $R5$  a ve všech sloupcích oček  $S1$  až  $S4$ , to jest ve všech zdvojených očkách. Z první efektní soustavy nití jsou vytvořena spolu se základní soustavou nití společná očka  $2$  v každém řádku z postupného kladení. Z druhé efektní soustavy nití jsou vytvořena spolu se základní soustavou nití společná očka  $3$  rovněž v protisměrném postupném kladení vůči společným očkům  $2$ . Mezi dvěma společnými očky  $2$  ze základní a první efektní soustavy nití, respektive mezi dvěma společnými očky  $3$  ze základní a druhé efektní soustavy nití jsou vytvořeny plyšové kličky  $4'$ , respektive plyšové kličky  $5'$ , kterým je dosažen hustý stejnoměrný a pevně ukotvený kryt na rubní straně propletu. Spojovací klič-

ky 8 základní soustavy nití slouží v tomto případě k provazování a připevňování výpletu. Jak patrné ze schéma kladení na obr. 5, jsou ve všech řádcích a sloupcích zdvojená očka 2 ze základní a první efektní soustavy nití, resp. společná očka 3 ze základní a druhé efektní soustavy nití, přičemž je v každé skupině 2 obsazeno po jednom společném očku 2 a 3. Řez propletem podle obr. 6 vedený sloupkem oček, ukazuje na lícni straně výrobku ob jeden řádek společná očka 2 ze základní a první efektní soustavy nití v pravidelném střídání se společnými očky 3 ze základní a druhé efektní soustavy nití, ze kterých vybíhají na rubní stranu propletu plyšové kličky 4' z první efektní soustavy nití, respektive plyšové kličky 5' z druhé efektní soustavy nití, tvořící hustý pravidelný kryt. Výplň tohoto propletu obsahuje dvě na sobě uložené vrstvy, a to vlákněný útvar 6 a stabilizační útvar 7, přidržené pomocí spojovacích kliček 8 základní soustavy nití. Obr. 7 znázorňuje jednu z možných alternativních úprav propletu, jehož základní vazební uspořádání je popsáno u obr. 4. Po odstřížení vrcholků plyšových kliček 4', z první efektní soustavy nití a plyšových kliček 5' z druhé efektní soustavy nití vznikl na rubní straně propletu stejnoměrný kryt z rozvlákněných přistřížených efektních nití.

Na obr 8 je schematicky znázorněno příkladné provedení pracovního ústrojí proplétacího stroje s ovládáním dvou spodních kladecích přístrojů od jedné vačky a samostatným ovládáním horního kladecího přístroje.

Kladecí přístroj 21, 22, 23 kladecí jednotky 20 jsou uloženy v posuvných vedeních 30 a tato jsou společně prostřednictvím konzol 35 naklínována na hřídeli 22, umístěné v ložiskách 28. Hřídel 22 je pákou 34 současně spojen s mechanismem druhého přidavného pohybu 60 a tento kývavý pohyb je konzolami 35 přenášen na kladecí přístroje 21, 22, 23. Pevnou součástí hřídele 22 je rovněž rameno 27 spojené kloubem páky 26 s dvouramennou pákou 24 opatřenou na svých koncích klouby přístroje 25, kterými jsou k dvouramenné páce 24 připojeny kladecí přístroje 21, 22. Svým druhým koncem je první kladecí přístroj 21 ve styku se společnou vačkou 31, zatímco třetí kladecí přístroj 23 je ovládán vačkou 32 třetího kladecího přístroje. Spojení mezi kladecími přístroji a vačkami je zabezpečováno pružnými členy 33. Společná vačka 31 řídí horizontální pohyb prvního kladecího přístroje 21 prostřednictvím táhla 36, přičemž vzájemnou vazbou mezi prvním a druhým kladecím přístrojem 21, 22 je tento pohyb přenášen na druhý kladecí přístroj 22, ale v opačném smyslu - zrcadlově, čímž je zajišťováno jejich vzájemně, protisměrné kladení.

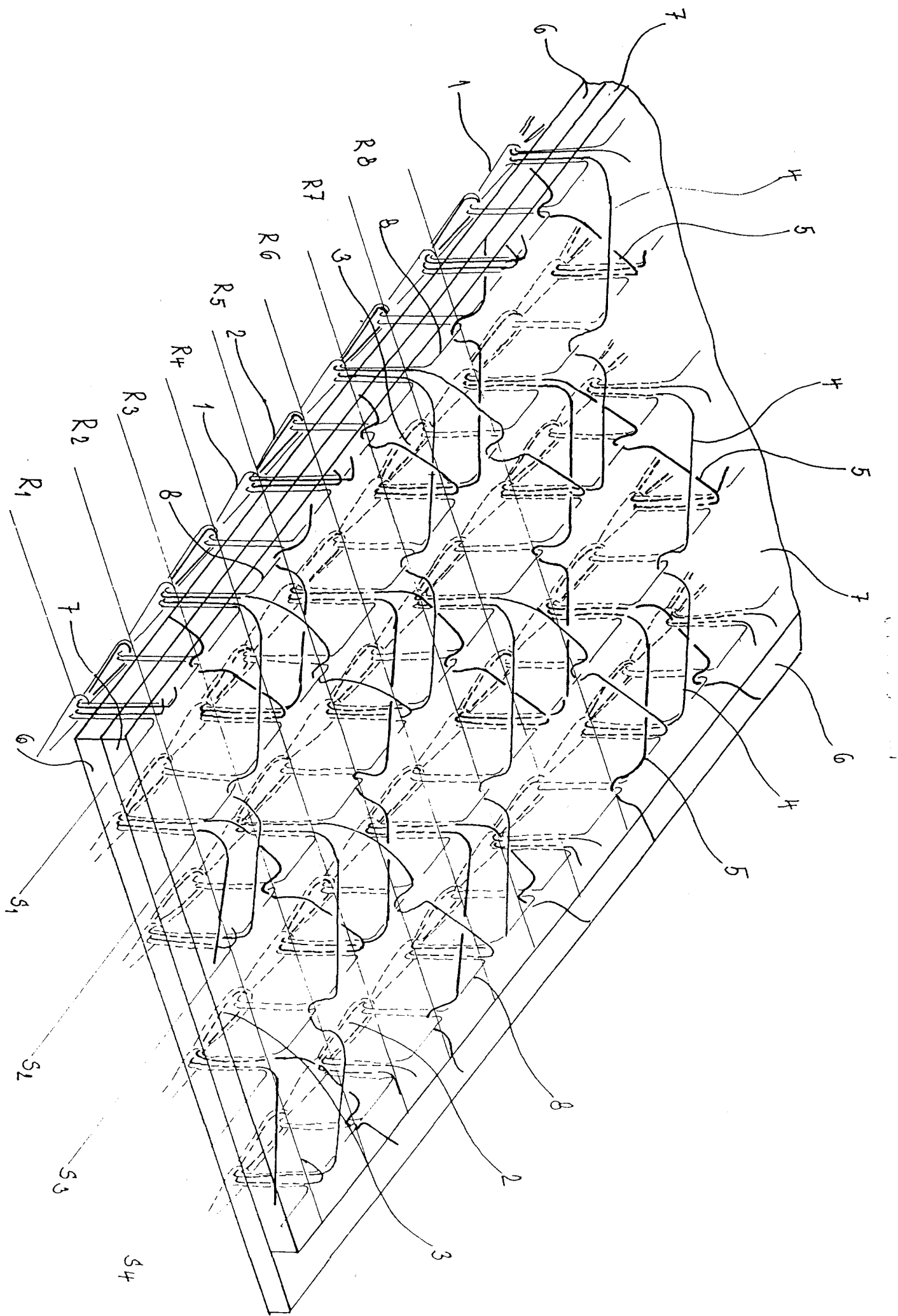
Pro názornost je na schématu zachycen i jehelní mechanismus 50 a mechanismy přidavného pohybu jehel 60, 70.

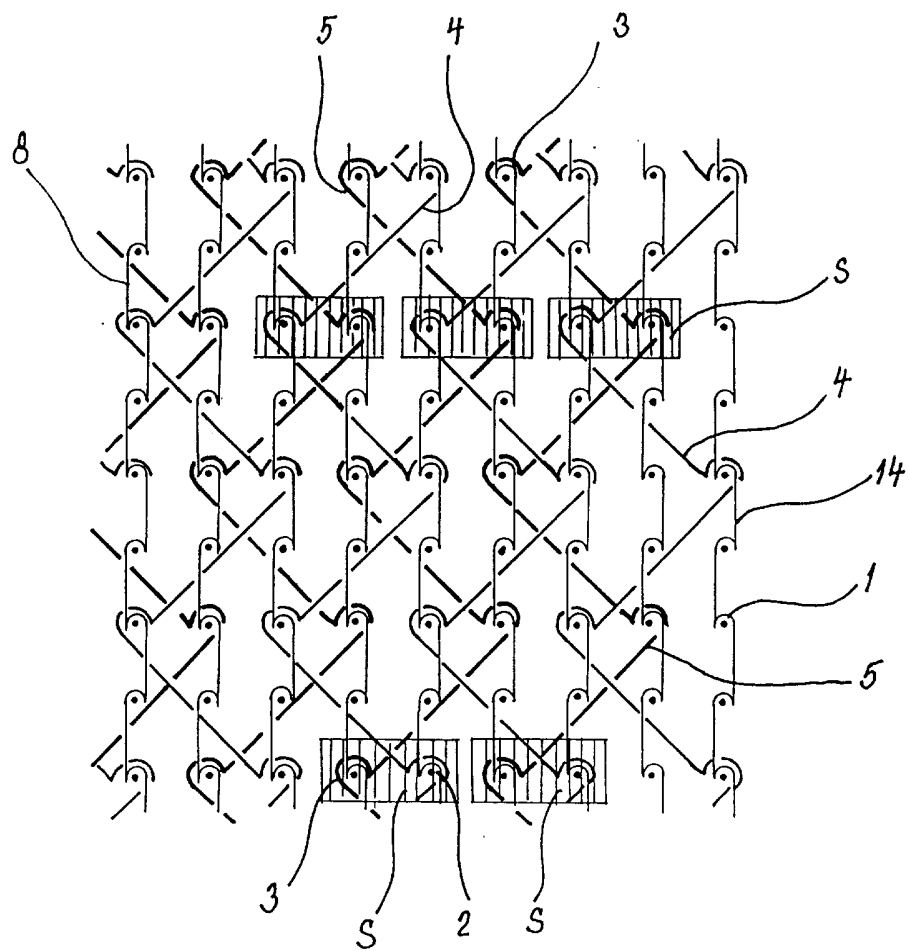
## P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k výrobě plošného textilního útvaru na proplétacím stroji, zahrnující očkotvorné pracovní mechanismy, sestávající z jehelního a jazýčkového ústrojí, z odhazovacího a uzavíracího stolu a z kladecích jednotek, včetně příslušenství pro jejich boční pohyb za účelem vytvoření společných oček z nití základní soustavy spolu s nitěmi první efektní soustavy v každém řádku nebo v libovolných řádcích nebo s nitěmi druhé efektní soustavy ve skupinovém uspořádání dvojic, obsahujících po jednom společném očku z protisměrného kladení, vyznačující se tím, že je kladecí jednotka /20/ vytvořena ze dvou vzájemně rovnoběžně uložených kladecích přístrojů /21, 22/ uzpůsobených pro současně protisměrné kladení recipročním pohybem na skupinu jehel, odvozeného od dvouramenné páky /24/, opatřené na svých obou koncích klouby přístroje /25, 25'/ a uložené

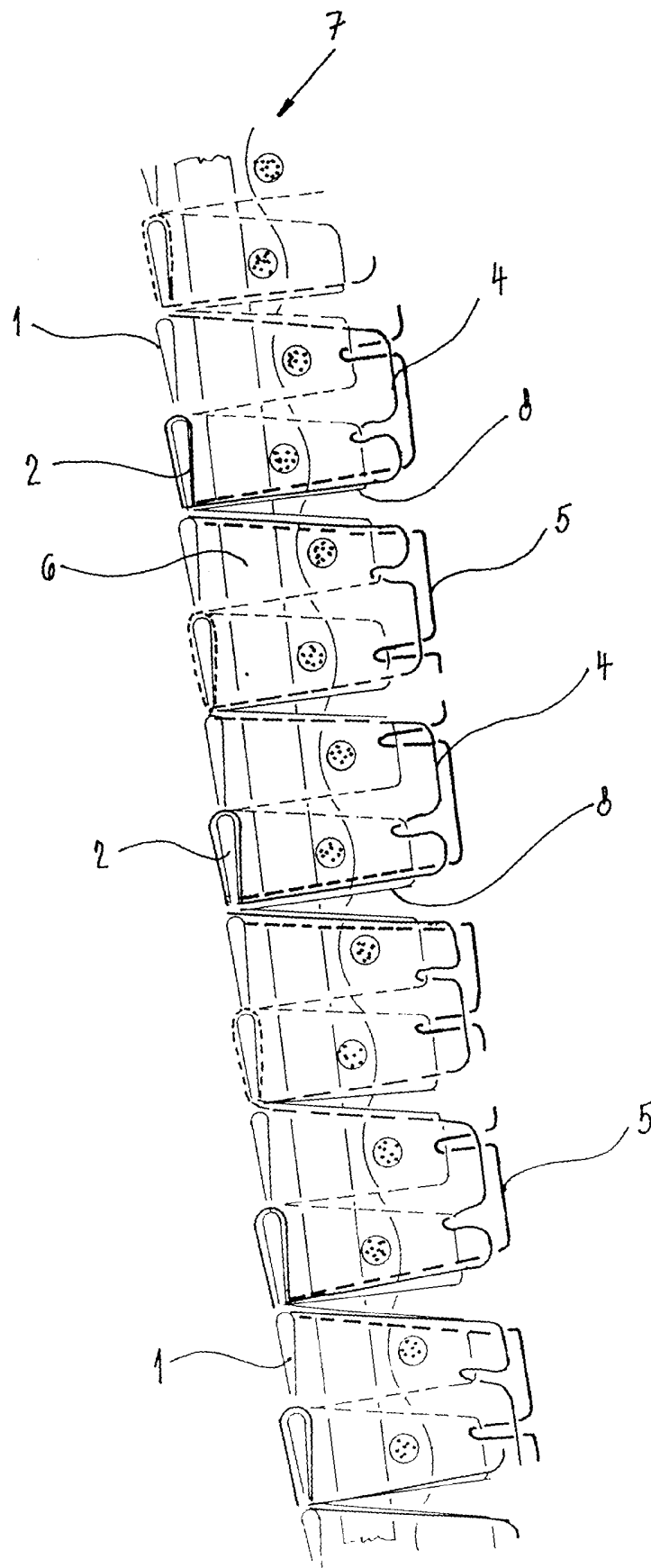
otočně kolem kloubu páky /26/, přičemž je ke kladecímu přístroji /21/ uchyceno táhlo /36/, doléhající působením pružiny /33/ k povrchu společné vačky /31/.

8 výkresů



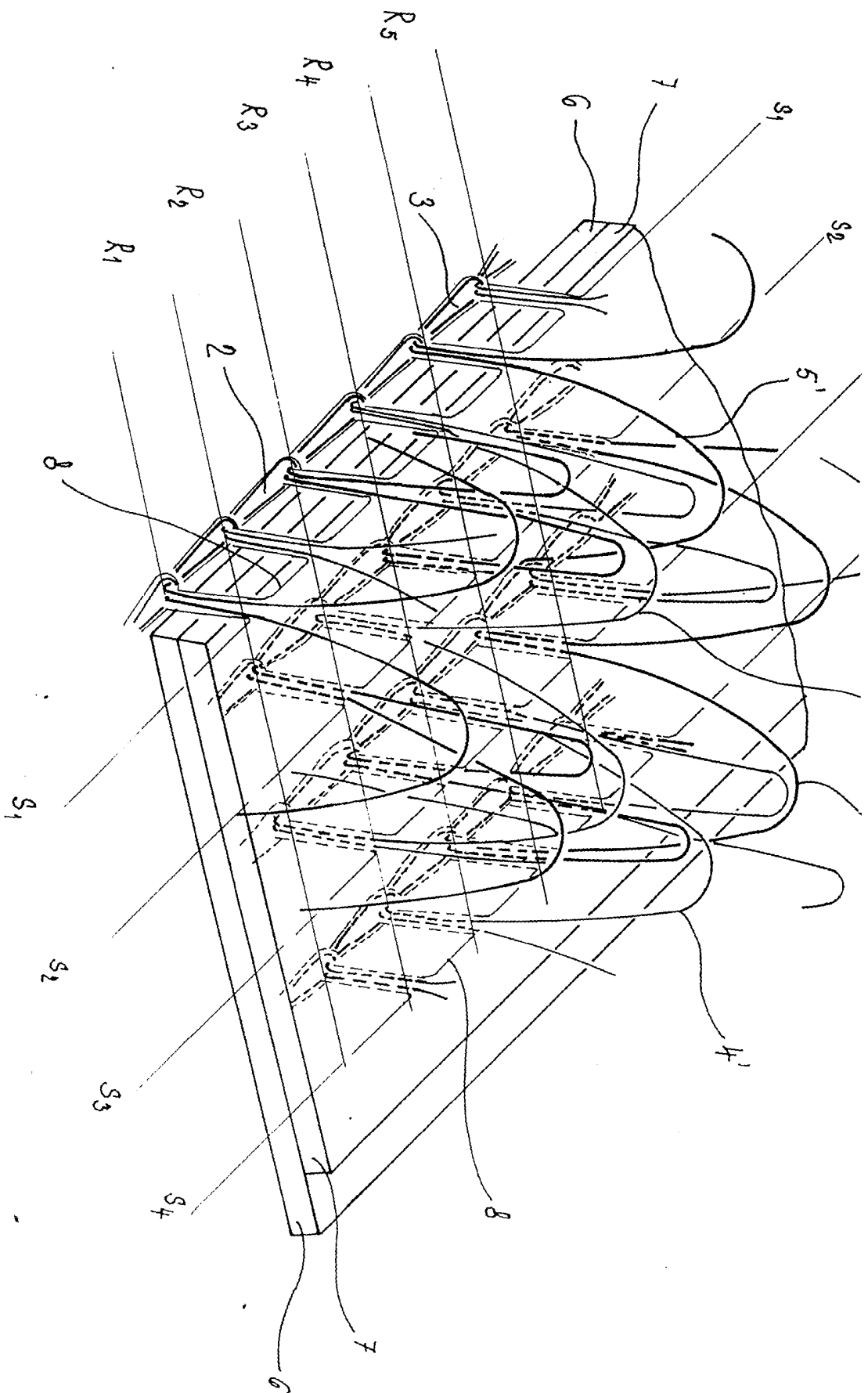


OBR. 2

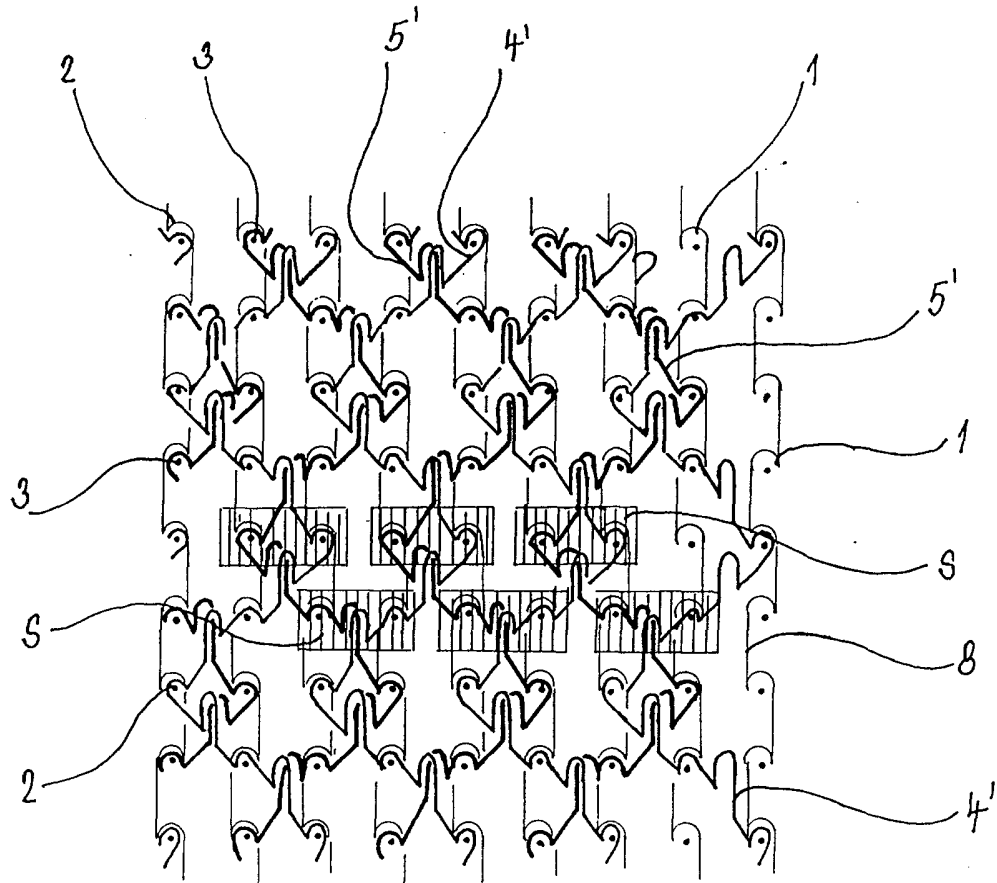


OBR. 3

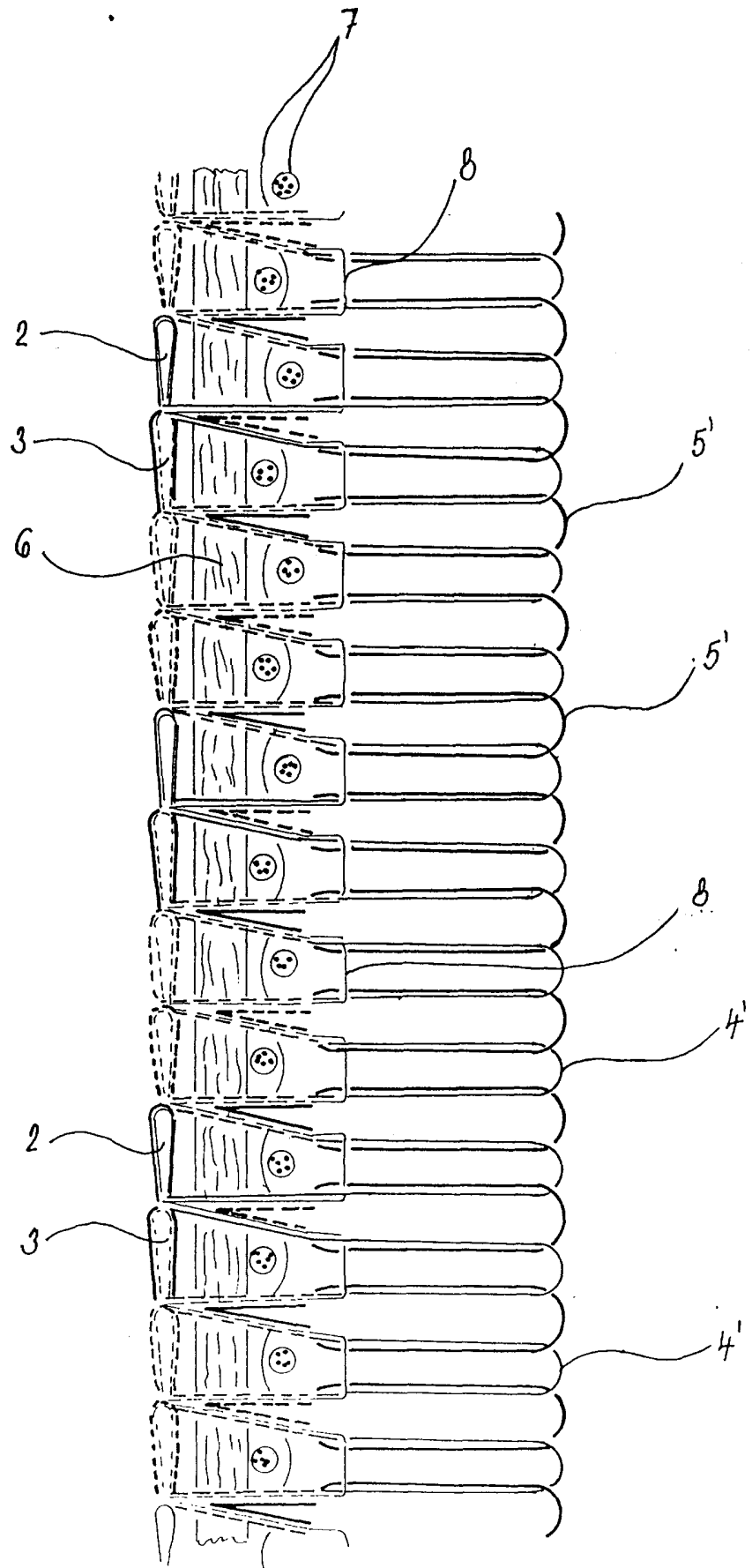




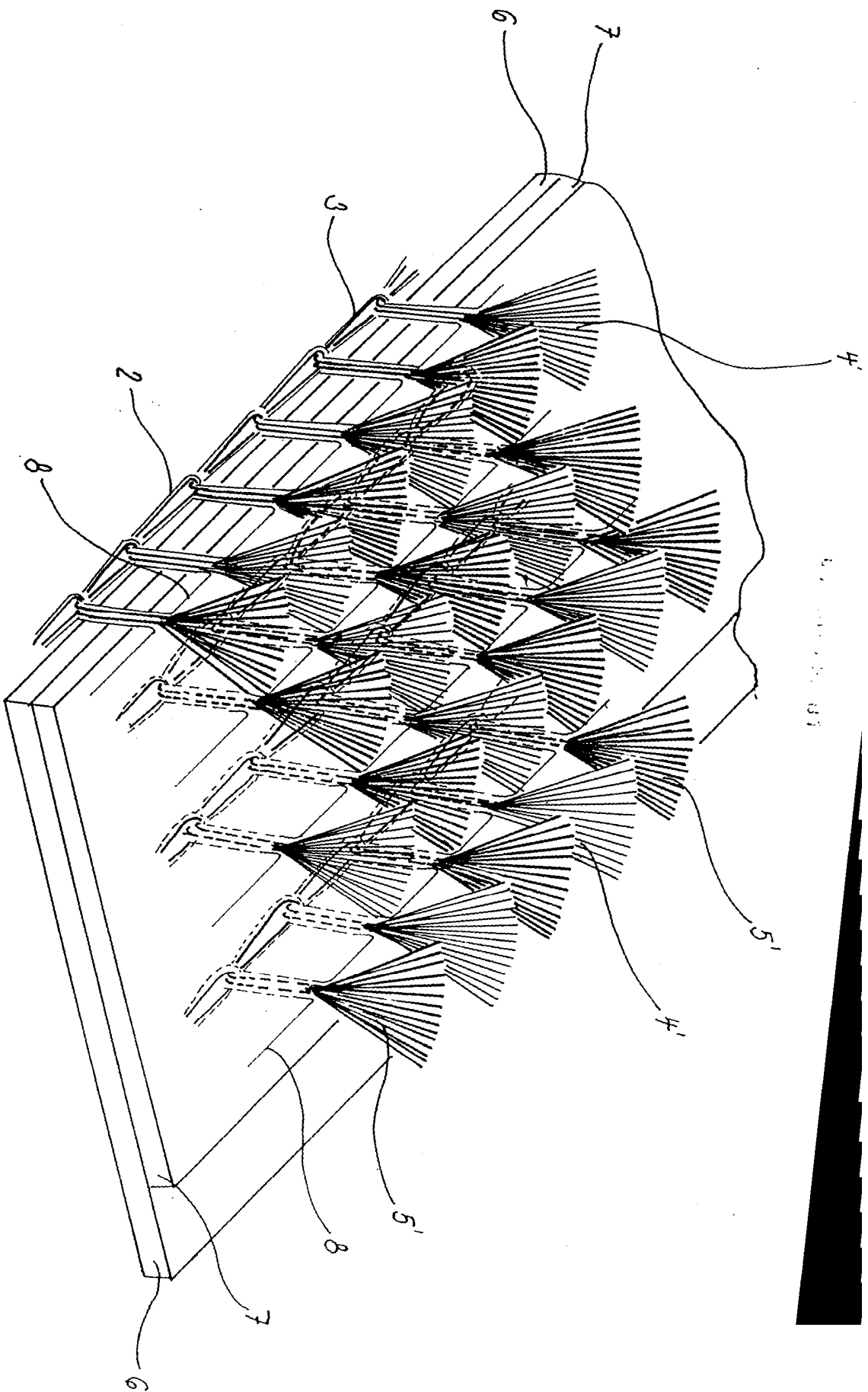
OBR.4



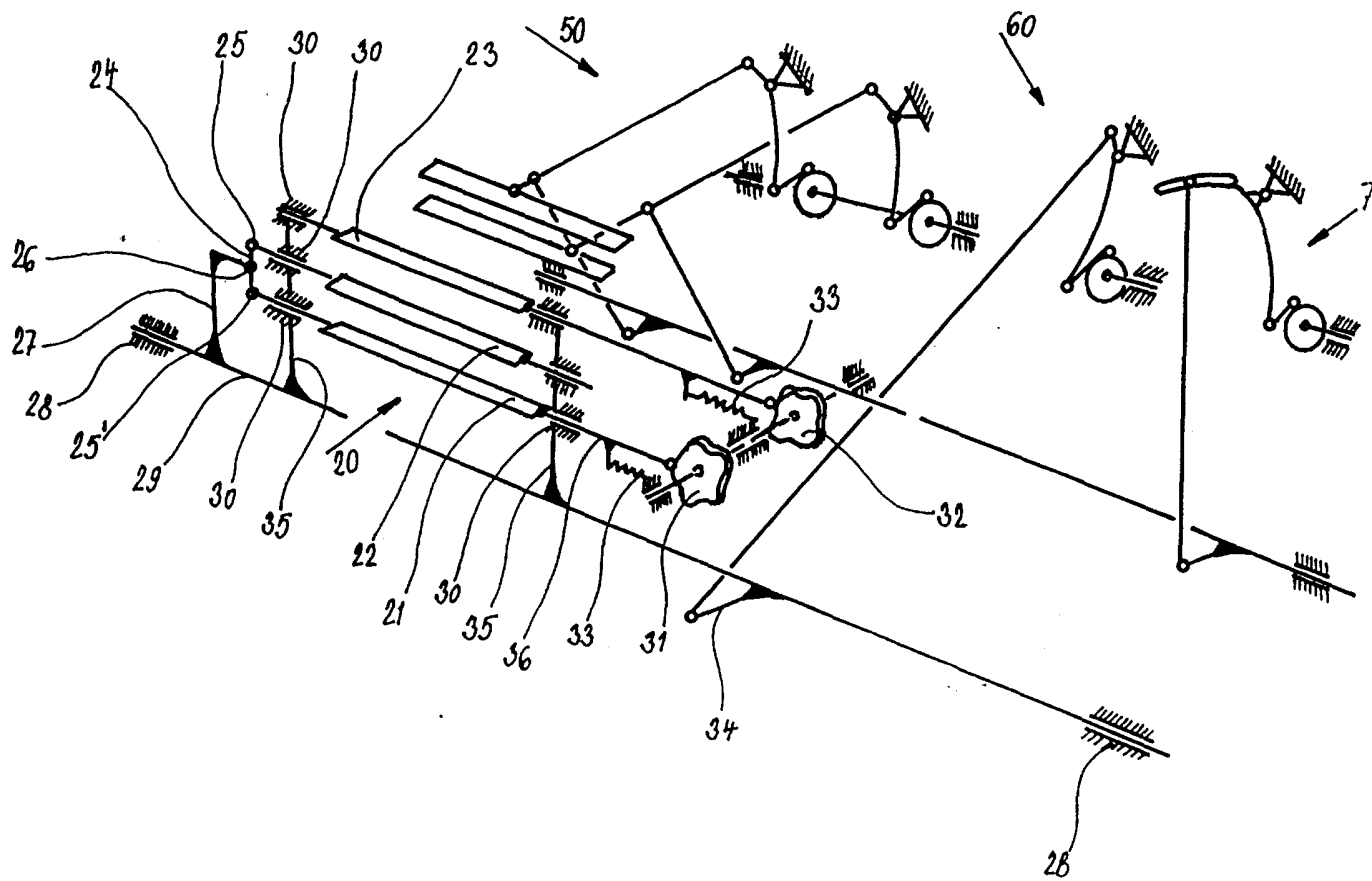
OBR.5



OBR. 6



OBR. 7



OBR. 8