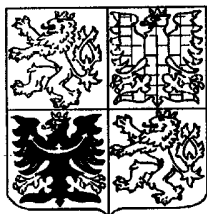


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLUVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 23.10.92
(32) 23.10.92, 02.12.91
(31) 92EP/9202436, 92/4139672
(33) WO, DE
(40) 13.04.94

(21) 1100-93

(13) A3

5(51)

B 23 Q 3/10

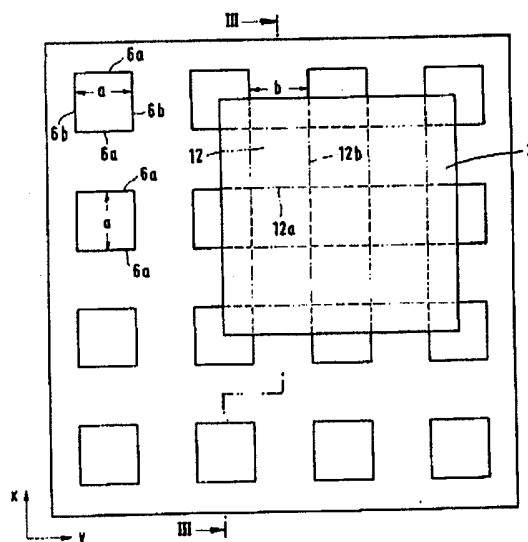
B 23 Q 16/08

(71) Wiemers Jörg, Hövelhof, DE;
Wiemers Frank, Hövelhof, DE;

(72) Wiemers Jörg, Hövelhof, DE;
Wiemers Frank, Hövelhof, DE;

(54) Soustava elementů pro upínání obrobků

(57) Soustava elementů pro konstrukci přípravků tvoří v rovině X - Y ležící základový díl (1) a minimálně jeden, na tomto v různých volitelných polohách upevnitelný upínací díl (2). Základový díl (1) má pravidelně v rovině X - Y do mřížky uspořádané vyvýšeniny (6) s vždy ve směru Z uspořádanými referenčními plochami (6a, 6b). Případně jsou mezi vyvýšeninami (6) a upínacím dílem (2) spojovací elementy. Vzdálenost mezi referenčními plochami (6a, 6b) sousedících vyvýšenin (6) a vzdálenost referenčních ploch (6a, 6b) na jedné vyvýšenině (6) je buď shodná nebo je vzdálenost mezi referenčními plochami (6a, 6b) sousedících vyvýšenin (6) sudým násobkem referenčních ploch (6a, 6b) na stejné vyvýšenině (6).



Soustava elementů pro upínání obrobků.

Oblast techniky

Vynález se týká soustavy elementů podle význakové části nároku 1.

Současný stav techniky

U známého zařízení tohoto druhu má základová deska přípravku křížující se, ve tvaru mříže uspořádané drážky T, které slouží pro příjem vodící vložky do drážek T s vnitřním závitem. Nahoru směřující zúžená část drážky T není určena pouze pro průchod šroubu, ale je současně vytvarována jako zalícovaná drážka. Upínací díl doléhající na dosedací plochu základové desky má na své spodní dosedací ploše k prvně jmenované drážce T zrcadlově uspořádanou drážku T. Do vedle sebe ležících, lícujících drážek T se vkládá přesně lícující vodící vložka s dvojitou drážkou T. Vodící vložka s dvojitou drážkou T je provedena dělene a díly se stahují společným spojovacím šroubem. Stabilita tohoto spojení je v podstatě určována pevností šroubového spojení. Přitom musí vodící vložka s dvojitou drážkou T zachytit jako lícující a upínací element smykové síly ve směru X nebo Y. O co více spojení tohoto druhu je obsaženo v konstrukci přípravku, o to je větší nepřesnost a ztráta stability. Dalším podstatným nedostatkem známého přípravku je, že pro přístupnost spojovacích elementů jsou nutné vývrty a drážky, které slouží výlučně k vzájemnému upevnění dílů přípravku. Použitelnost takto provedených nosičů obrobků a přípravků je pro vynuceně předpokládaná vybrání omezena.

Podstata vynálezu

Vychází se od tohoto stavu techniky je úkolem vynálezu vytvořit soustavu elementů, která je velmi variabilní a dovoluje lehké a spolehlivé fixování upínacího dílu bez pomoci šroubů v rovině X - Y.

Úkol je řešen tím, že vzdálenost mezi referenčními plochami sousedících vyvýšenin odpovídá vzdálenosti referenčních ploch

jedné vyvýšeniny nebo je jejím sudým násobkem.

Zároveň je zvláště účelné, když vyvýšeniny jsou v půdorysu víceúhelníkové, přednostně kvadratické.

Předvídáním odpovídajících vzdáleností mezi vyvýšeninami, které jsou sudým násobkem rozměrů vyvýšeniny ve směru X - Y, lze docílit vysokou flexibilitu soustavy elementů. Vzdálenosti mezi vyvýšeninami jsou velmi dobře vhodné pro uložení rozdílných upínacích dílů.

Přitom je rovněž lehce možné předvídat mezi vyvýšeninami a upínacím dílem přídavné spojovací elementy, například upínací klíny a podobně.

Přehled obrázků na výkrese

Následně je vynález pomocí výkresu podrobně vysvětlen. Ukazují :

Obr.1 perspektivní znázornění základového dílu s na něm pravidelně do mřížky uspořádanými vyvýšeninami,

obr.2 půdorys základového dílu se speciálním doplňkovým upínacím dílem,

obr.3 řez podél roviny III - III z obr.2,

obr.4 půdorys základového dílu s upínacím dílem v příkladu fixace pozice.

Příklady provedení vynálezu

Na základovém dílu 1 jsou ve znázorněném příkladu provedení uvažovány krychlovité vyvýšeniny 6, uspořádané v pravidelné mřížce. Vyvýšeniny mají boční referenční plochy 6a a 6b, jakož i nahoru do směru Z směřující referenční plochu 6c. Paralelně k referenční ploše 6c se prostírá referenční plocha 1a základového dílu 1.

Vzdálenost a mezi dvěma vzájemně protilehlými referenčními plochami 6a případně 6b vždy stejné vyvýšeniny 6 odpovídá ve znázorněném příkladu provedení vzdálenosti b mezi referenčními plochami sousedících rozdílných vyvýšenin 6.

Jako 2 je označen upínací díl, který má základovou oblast, ze které se vypínají vyvýšeniny 12 ve směru Z. Vyvýšeniny 12 upínacího dílu 2 mají na každé vyvýšenině dvě vzájemně k sobě paralelně probíhající referenční plochy 2a případně 2b. S 12c je označena dosedací plocha vyvýšeniny. Při uspořádání podle obrázků 2 až 4 leží dosedací plocha 12c na referenční ploše 1a. Vzdálenost b, na vždy stejné vyvýšenině 12 uvažovaných vzájemně protilehlých referenčních ploch 12a případně 12b, odpovídá ve znázorněném příkladu provedení vzdálenosti a.

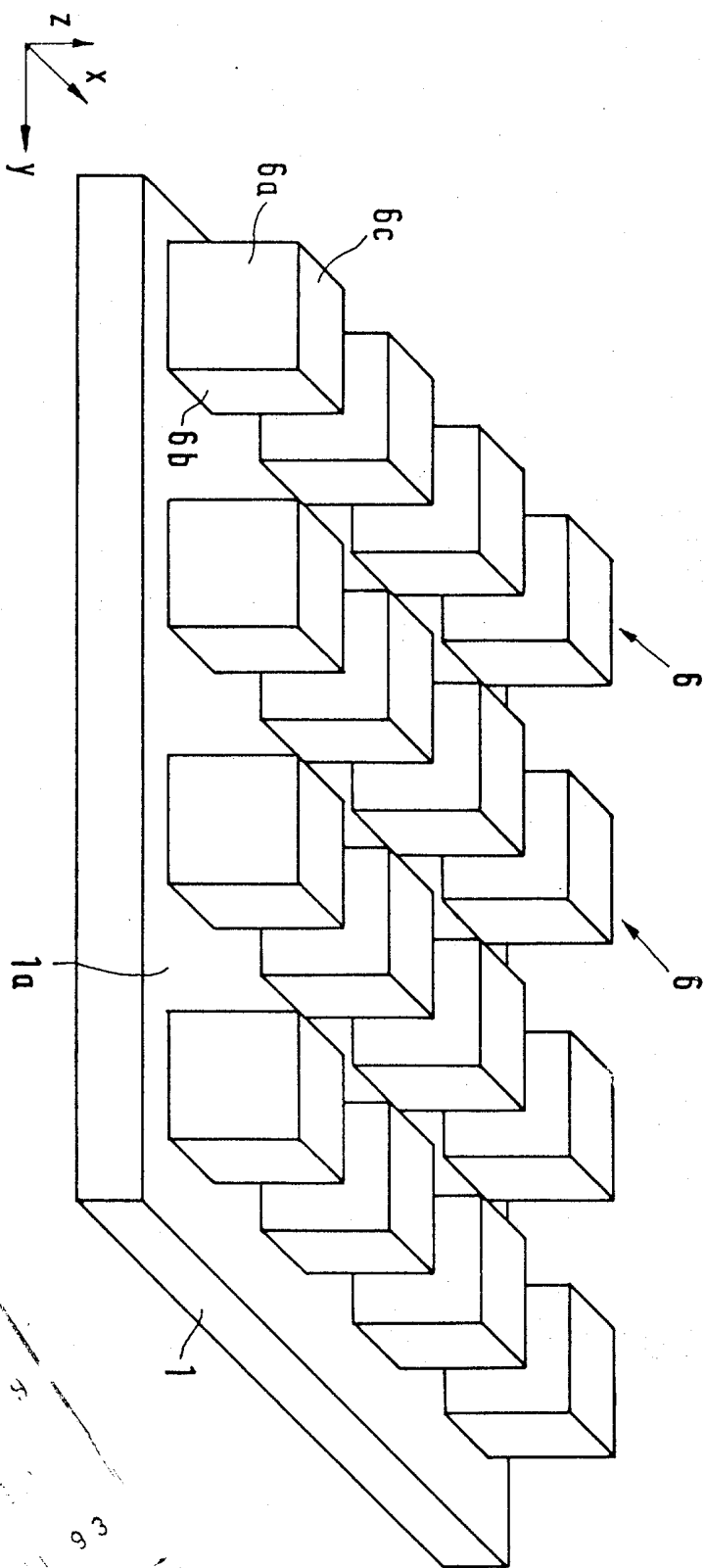
Obrázek 4 znázorňuje fixaci upínacího dílu 2 na základový díl 1. Plocha zadní strany 2a upínacího dílu 2 přitom směřuje nahoru. Upínací díl 2 se pomocí čtyř klínů 3 a 4 a pomocí příložek 5 fixuje ve znázorněné poloze. Fixování ve směru X se provádí pomocí zmíněných upínacích klínů a příložek, fixování ve směru Y vyplývá ze skutečnosti, že vzdálenosti a a b na vyvýšeninách 6 případně 12 si vzájemně odpovídají.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

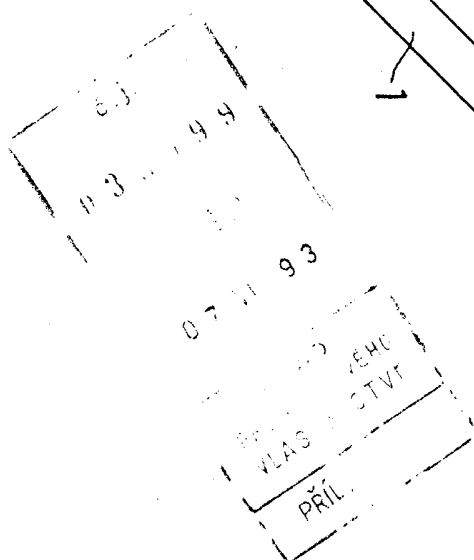
1. Soustava elementů ~~konstrukce přípravků pro držení~~, upínání ~~a/nebo nastavování~~ obrobků, přednostně na strojích, se základovým dílem provedeným v rovině X - Y a minimálně jedním na tomto v různých volitelných pozicích upevnitelným upínacím dílem, přičemž základový díl má pravidelně v rovině X - Y do mřížky uspořádané vyvýšeniny s povrchy provedenými jako dosedací plochy, které mají vždy do směru Z směřující referenční plochy, přičemž se případně nalézají mezi vyvýšeninami a upínacím dílem spojovací elementy, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vzdálenost /b/ mezi referenčními plochami /6a, 6b/ sousedících vyvýšenin /6/ odpovídá vzdálenosti /a/ referenčních ploch /6a, 6b/ jedné vyvýšeniny /6/ nebo je jejím sudým násobkem.
2. Soustava elementů podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vyvýšeniny /6/ jsou v půdorysu provedeny jako víceúhelník.
3. Soustava elementů podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vyvýšeniny /6/ jsou v půdorysu provedeny kvadraticky.
4. Soustava elementů podle nároků 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vyvýšeniny /6/ jsou v půdorysu kulaté.
5. Soustava elementů podle jednoho nebo více nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že upínací díl /2/ má základovou oblast, která má pravidelně v rovině X - Y do mřížky uspořádané vyvýšeniny /12/, které mají vždy do směru Z směřující referenční plochy /12a, 12b/, přičemž vyvýšeniny /12/ upínacího dílu /2/ směřují ve směru Z k základovému dílu /1/ a upínací díl má svou zadní stranu vytvořenou jako dosedací plochu, přičemž vzdálenost /b/ mezi referenčními plochami /12a, 12b/ sousedících, v základové oblasti předpokládaných vyvýšenin /6/ odpovídají vzdálenosti

referenčních ploch /6a,6b/ na jedné z těchto vyvýšenin /6/ nebo jsou jejím sudým násobkem.

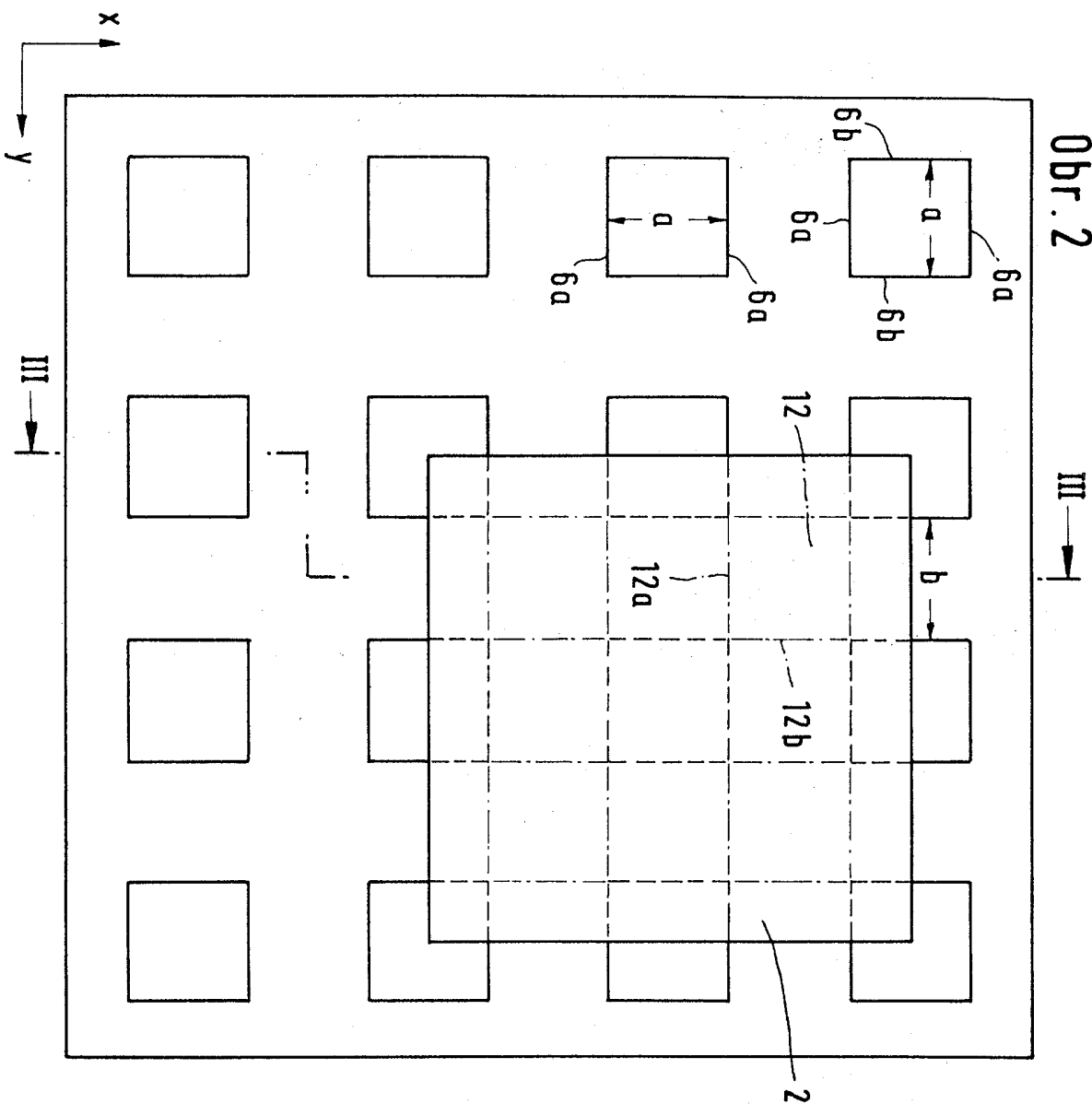
6. Soustava elementů podle nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vzdálenost /a/ mezi referenčními plochami sousedících vyvýšenin /12/ v základové oblasti, a vzdálenost /b/ referenčních ploch sousedících vyvýšenin /6/ na základovém dílu jsou shodné nebo tyto vzdálenosti vzájemně od sebe mají sudý poměr.



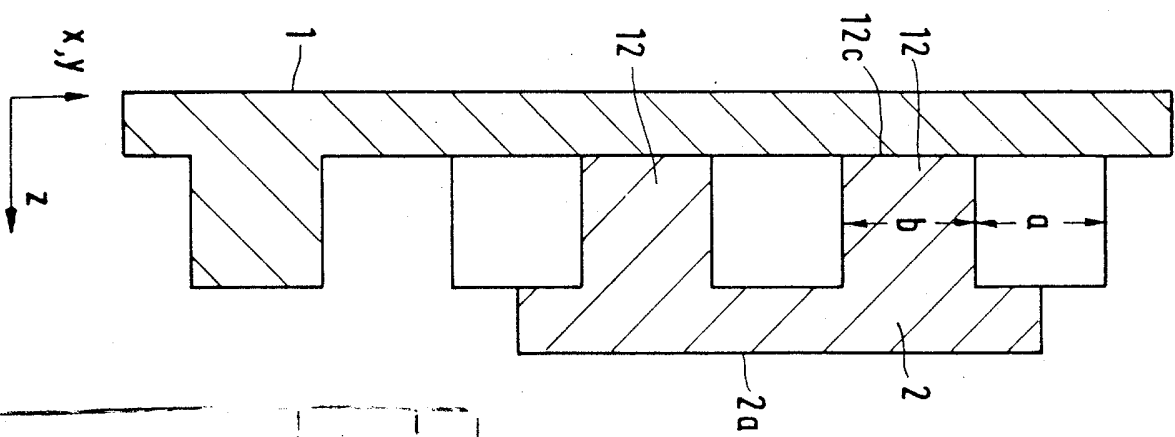
Obr. 1



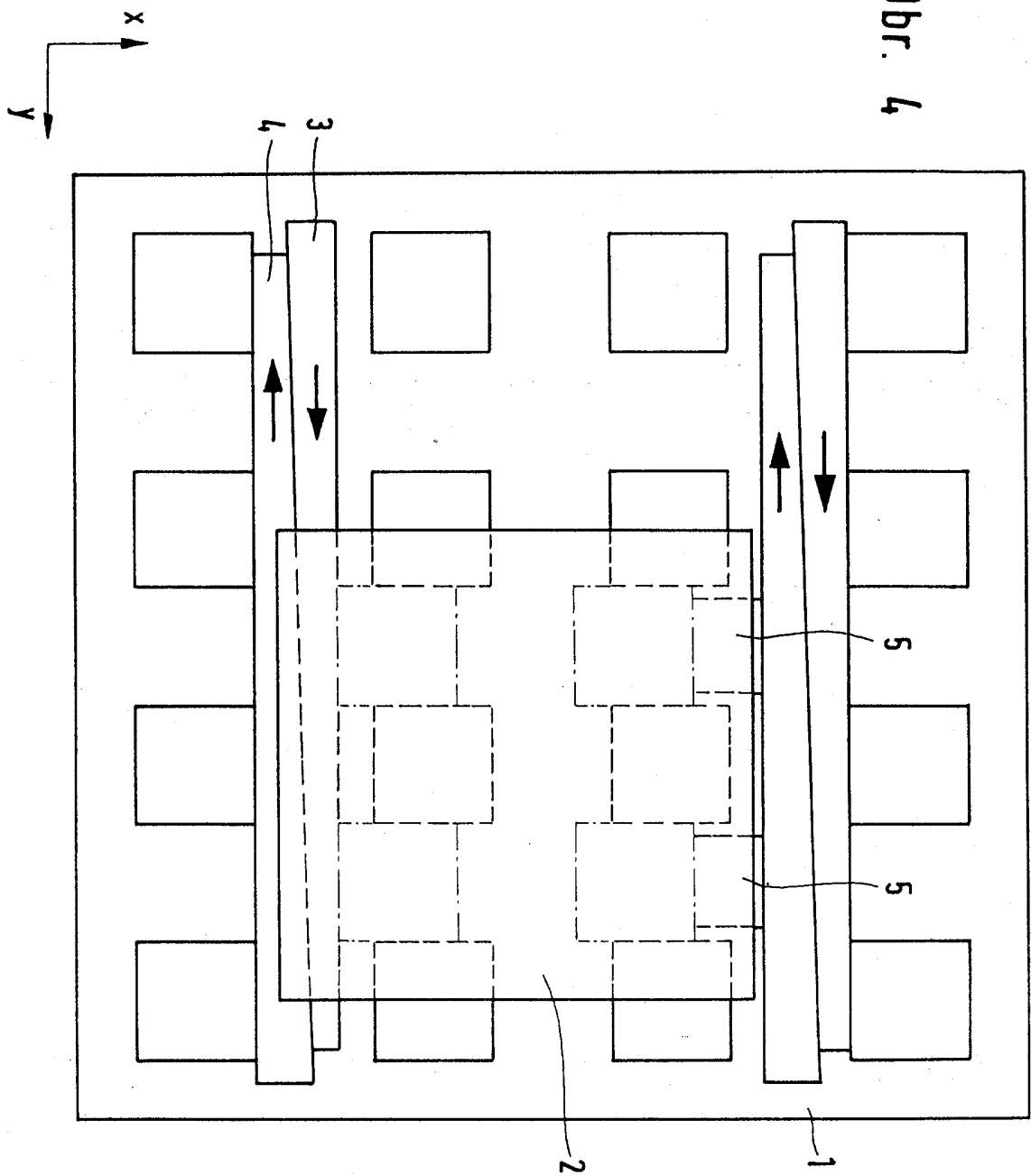
Obř. 2



Obř. 3



Obr. 4



PŘÍL.	07 VI 93	3 5 99
VI 93	07 VI 93	3 5 99
07 VI 93	07 VI 93	3 5 99