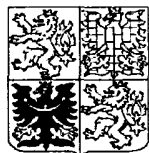


PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

287 055

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1995 - 2631**

(22) Přihlášeno: **23.11.1994**

(30) Právo přednosti:
22.02.1994 DE 1994/4405516

(40) Zveřejněno: **17.04.1996**
(Věstník č. 4/1996)

(47) Uděleno: **21.06.2000**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **16.08.2000**
(Věstník č. 8/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/EP94/03870**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 95/22660**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

E 01 C 5/06

E 01 C 5/00

(73) Majitel patentu:

GEIGER PETER, Neumarkt, DE;

(72) Původce vynálezu:

Geiger Peter, Neumarkt, DE;

(74) Zástupce:

**Chlustina Jiří Ing., J. Masaryka 43, Praha 2-Vinohrady
12000;**

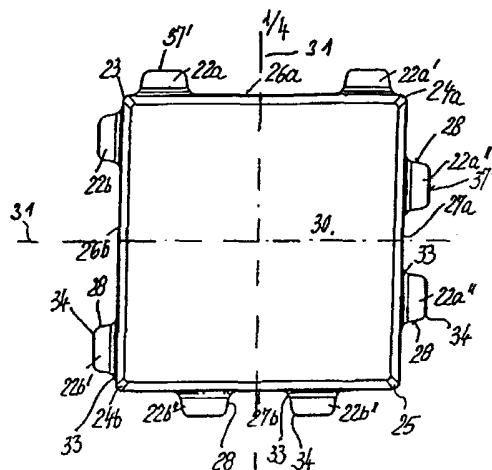
(54) Název vynálezu:

Dlažební prvek ve tvaru čtvercové desky

(57) Anotace:

Řešení se týká dlažebního prvku (30) ve tvaru čtvercové desky s rovinnou horní a spodní stranou a na ně kolmými rovnými oblastmi (26a, 26b, 27a, 27b) obvodové plochy, z nichž každá je symetricky k ose (31) symetrie, probíhající středem rovné oblasti (26a, 26b, 27a, 27b), s odstupem od této osy (31) symetrie opatřena opěrnými nástavci (22a, 22a', 22b, 22b', 22a'', 22b''), jejichž vzájemné vzdálenosti a délky jsou takové, že ve vazbě dlažebního prvku (30) se stejnými dlažebními prvky (30) opěrné nástavce (22a, 22a', 22b, 22b') a opěrné nástavce (22a'', 22b'') na sebe navzájem dosedají s mezerou nebo těsně. Dvě na sebe v pravém úhlu navazující rovné oblasti (26a, 26b) obvodové plochy dlažebního prvku (30) jsou v návaznosti na společný roh (23) opatřeny vždy jedním opěrným nástavcem (22a, 22b) a v návaznosti na rohovou hranu (24a, 24b) odlehlou od společného rohu (23) opatřeny vždy jedním opěrným nástavcem (22a', 22b'), přičemž obě rovné oblasti (27a, 27b) obvodové plochy jsou s odstupem od rohových hran (24a, 24b, 25), které jsou nepatrně větší než délka opěrných nástavců (22a, 22a', 22b, 22b'), opatřeny opěrnými nástavci (22a'', 22b'') a opěrné nástavce (22a, 22a', 22b, 22b', 22a'', 22b'') mají, vycházejí z rovných oblastí (26a, 26b, 27a, 27b) obvodové plochy, na obou stranách směrem ke svým volným koncům šikmo k sobě se sbíhající boční stěny (28), které jsou v oblastech přechodů v navazující rovné oblasti (26a, 26b, 27a, 27b) obvodové plochy vymezeny oblouky (33) a v oblastech přechodů v navazující čelní plochy

(37) dalšími oblouky (34).



Dlažební prvek ve tvaru čtvercové desky

Oblast techniky

5

Vynález se týká dlažebního prvku ve tvaru čtvercové desky s rovinnou horní a spodní stranou a na ně kolmými rovnými oblastmi obvodové plochy, z nichž každá je symetricky k ose symetrie, probíhající středem rovné oblasti, s odstupy od této osy symetrie opatřena opěrnými nástavci, jejichž vzájemné vzdálenosti a délky jsou takové, že ve vazbě dlažebního prvku se stejnými dlažebními prvky opěrné nástavce a opěrné nástavce a opěrné nástavce na sebe navzájem dosedají s mezerou nebo těsně.

Dosavadní stav techniky

15

Jsou známy dlažební prvky ve tvaru čtvercové desky, na jejichž bočních stranách jsou vytvořeny lištovité nástavce, které slouží jako distanční tělesa a umožňují vytváření spár, které lze vyplnit humusem nebo minerálními materiály. Zmíněné dlažební prvky jsou popsány v EP-A-0 274 344 a DE-U-87 17 484. Známé dlažební prvky dovolují jen několik málo kombinací pokládání.

20

Z dokumentu EP 0 377 460 jsou známy opěrné nástavce dlažebních prvků, které mají ve vodorovném řezu obdélníkový tvar pravoúhlé ostrohranné volné rohy s pravoúhlými přechody k obvodovým plochám dlažebního prvku. Kromě toho, opěrné nástavce jsou uspořádány s odstupem od rohů. Odhlédne-li se od toho, že tímto provedením se zvyšuje nebezpečí odlomení opěrných nástavců a vzniku trhlin v přechodech do obvodových ploch, ztěžuje toto provedení opěrných nástavců také vyjímání dlažebního prvku z formy a vytváření vazby mezi dlažebními prvky. Kromě toho, při pokládání dlažebních prvků vzniká nebezpečí poranění ostrými hranami a otřepy na volných rozích opěrných nástavců a dále z vytvoření jednotlivých opěrných nástavců na sousedních obvodových plochách vyplývá při silném zatížení dlažby, například při přejezdu těžkých vozidel, vznik klopných momentů.

25

30

Úkolem vynálezu je nalezení takového tvaru dlažebního prvku z betonového materiálu, který bude mít zvýšenou stabilitu rohových oblastí a opěrných nástavců, který se bude při výrobě snadno vyjímát z formy a ve vazbě se stejnými dlažebními prvky bude mít vysokou zatížitelnost.

35

Podstata vynálezu

40

Uvedený úkol řeší a nedostatky známých dlažebních prvků tohoto druhu do značné míry odstraňuje dlažební prvek ve tvaru čtvercové desky s rovinnou horní a spodní stranou a na ně kolmými rovnými oblastmi obvodové plochy, z nichž každá je symetricky k ose symetrie, probíhající středem rovné oblasti, s odstupy od této osy symetrie opatřena opěrnými nástavci, jejichž vzájemné vzdálenosti a délky jsou takové, že ve vazbě dlažebního prvku se stejnými prvky opěrné nástavce na sebe navzájem dosedají s mezerou nebo těsně, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že dvě na sebe v pravém úhlu navazující rovné oblasti obvodové plochy jsou v návaznosti na společný roh opatřeny vždy jedním opěrným nástavcem a v návaznosti na roh odlehlý od společného rohu opatřeny vždy jedním opěrným nástavcem, přičemž obě rovné oblasti obvodové plochy jsou s odstupy od rohů, které jsou nepatrně větší než délka opěrných nástavců, opatřeny opěrnými nástavci a opěrné nástavce mají, vycházejí z rovných oblastí obvodové plochy, na obou stranách směrem ke svým volným koncům šikmo k sobě se sbíhající boční stěny, které jsou v oblastech přechodů v navazující rovné oblasti obvodové plochy vymezeny oblouky a v oblastech přechodů v navazující čelní plochy dalšími oblouky.

50

- Toto provedení dlažebního prvku má výhodu spočívající v tom, že tyto dlažební prvky se mohou v křížové nebo běhounové vazbě s využitím dosednutí opěrných nástavců pokládat s větší nebo menší vzájemnou vzdáleností, což umožňuje řadu kombinací pokládání. Kromě toho se tímto sbíhavým provedením opěrných nástavců ve spojení se zaoblením opěrných nástavců v oblasti jejich patek a čelních ploch usnadňuje pokládání dlažebních prvků, protože kratší čelní plochy opěrných nástavců umožňují vzájemné zapadnutí opěrných nástavců sousedních shodných dlažebních prvků bez nárazů a jejich automatické srovnání ve vazbě. Navíc se při výrobě usnadní vyjímání dlažebních prvků z formy a sníží se nebezpečí jejich poškození.
- Je výhodné, jestliže nástavce mají výšku rovnou tloušťce tohoto dlažebního prvku. Může se případně použít také řešení spočívající v tom, že nástavce mají výšku menší než je tloušťka dlažebního prvku a tyto nástavce končí pod úroveň povrchu tohoto dlažebního prvku, což umožňuje sespárování, které se jeví jako bez mezer.
- Dále může být výhodné, jestliže opěrné nástavce mají výšku menší než je tloušťka dlažebního prvku a na svých k čelním plochám přilehlých koncích jsou vymezeny směrem k čelní ploše šikmo probíhající rovnou stranou a obloukovými úseky, které přecházejí v rovné oblasti obvodové plochy, což při výrobě z betonu usnadňuje vyjímání dlažebních prvků z tvarovacích forem.

Přehled obrázků na výkresech

Podstata vynálezu je dále objasněna na příkladech jeho provedení, které jsou popsány na základě připojených výkresů, které znázorňují

- na obr. 1 dlažební prvek ve tvaru čtvercové desky v půdorysném pohledu,
- na obr. 2 půdorysný pohled na schéma pokládání dlažebních prvků z obr. 1 s křížovou vazbou se širokými spárami,
- na obr. 3 půdorysný pohled na schéma pokládání dlažebních prvků z obr. 1 s křížovou vazbou s úzkými spárami,
- na obr. 4 půdorysný pohled na schéma pokládání dlažebních prvků z obr. 1 s běhounovou vazbou se širokými spárami,
- na obr. 5 půdorysný pohled na schéma pokládání dlažebních prvků z obr. 1 s běhounovou vazbou s úzkými spárami,
- na obr. 6 půdorysný pohled na schéma pokládání dlažebních prvků z obr. 1 s křížovou vazbou s úzkými a širokými spárami,
- na obr. 7 půdorysný pohled na schéma pokládání dlažebních prvků z obr. 1 s běhounovou vazbou s úzkými a širokými spárami,
- na obr. 8 půdorysný pohled na dlažební prvky z obr. 1 s dělicími liniemi,
- na obr. 9 dílčí řez dlažebním prvkem.

Příklady provedení vynálezu

Dlažební prvek 30 ve tvaru čtvercové desky podle obr. 1 až 9 je na všech svých čtyřech rovných oblastech 26a, 26b a 27a, 27b obvodových ploch opatřen vždy dvěma opěrnými nástavci 22a, 22a' a 22b', 22b' a 22b'', 22b''. Opěrné nástavce 22a a 22b jsou vytvarovány v oblasti prvního rohu 23 na dvou sousedních rovných oblastech 26a a 26b obvodových ploch, zatímco opěrné nástavce 22a' a 22b' jsou na těchže rovných oblastech 26a a 26b obvodových ploch vytvarovány v oblasti navzájem protilehlých rohových hran 24a, popřípadě 24b. Opěrné nástavce 22a'' jsou vytvořeny na zbylých rovných oblastech 27a, 27b obvodových ploch dlažebního prvku 30 tak, že při pohledu na rovinný povrch tohoto dlažebního prvku 30 jsou od rohových hran 24a a 24b vzdáleny nepatrně více, než činí délka opěrných nástavců 22a, 22a', 22b, 22b'. Opěrné nástavce 22a, 22b', 22b'', 22a'', 22b'' mohou být provedeny s libovolnou výškou, to jest mohou mít například výšku odpovídající tloušťce dlažebního prvku 30, nebo mohou být podle obr. 9 nižší než činí tloušťka dlažebního prvku 30. Opěrné nástavce 22a, 22b', 22b'', 22a'', 22b'' mají s výhodou směrem k volnému konci mírně se sbíhající boční stěny 28, na které v oblasti čela a patky navazují oblouky 34 a 33, což při výrobě z betonu usnadňuje vyjímání dlažebních prvků 30 z tvarovacích forem. Aby se dosáhlo opticky spojitých spár, mají opěrné nástavce 22a, 22b', 22b'', 22a'', 22b'' na horním konci směrem k čelní ploše 37 dlažebního prvku 30 rovinné šikmé strany 29 a jsou vymezeny obloukovitou plochou 29' – viz obr. 9. Na obr. 1 a 8 jsou konečně naznačeny možné osy symetrie 31, které představují možné dělicí linie, umožňující získání polovičních dlažebních prvků 32.

PATENTOVÉ NÁROKY

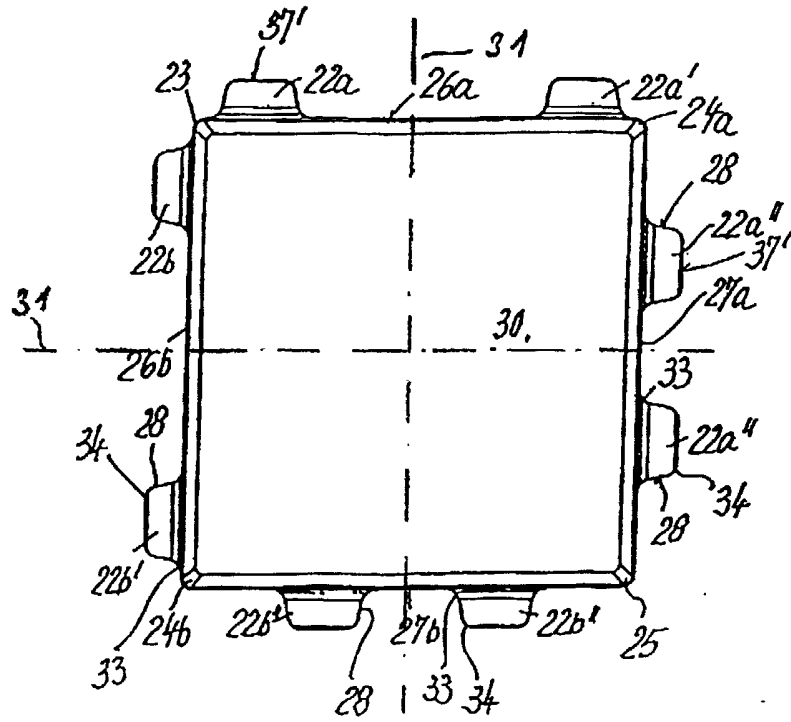
1. Dlažební prvek (30) ve tvaru čtvercové desky s rovinnou horní a spodní stranou a na ně kolmými rovnými oblastmi (26a, 26b, 27a, 27b) obvodové plochy, z nichž každá je symetricky k ose (31) symetrie, probíhající středem rovné oblasti (26a, 26b, 27a, 27b), s odstupy od této osy (31) symetrie opatřena opěrnými nástavci (22a, 22a', 22b, 22b', 22a'', 22b''), jejichž vzájemné vzdálenosti a délky jsou takové, že ve vazbě dlažebního prvku (30) se stejnými dlažebními prvky (30) opěrné nástavce (22a, 22a', 22b, 22b') a opěrné nástavce (22a'', 22b'') na sebe navzájem dosedají s mezerou nebo těsně, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dvě na sebe v pravém úhlu navazující rovné oblasti (26a, 26b) obvodové plochy dlažebního prvku (30) jsou v návaznosti na společný roh (23) opatřeny vždy jedním opěrným nástavcem (22a, 22b) a v návaznosti na rohovou hranu (24a, 24b) odlehlou od společného rohu (23) opatřeny vždy jedním dalším opěrným nástavcem (22a', 22b'), přičemž obě rovné oblasti (27a, 27b) obvodové plochy jsou s odstupy od rohových hran (24a, 24b, 25), které jsou nepatrně větší než délka opěrných nástavců (22a, 22a', 22b, 22b'), opatřeny opěrnými nástavci (22a'', 22b'') a opěrné nástavce (22a, 22a', 22b, 22b', 22a'', 22b'') mají, vycházejí z rovných oblastí (26a, 26b, 27a, 27b) obvodové plochy, na obou stranách směrem ke svým volným koncům šikmo k sobě se sbíhající boční stěny (28), které jsou v oblastech přechodů v navazující rovné oblasti (26a, 26b, 27a, 27b) obvodové plochy vymezeny oblouky (33) a v oblastech přechodů v navazující čelní plochy (37') dalšími oblouky (34).

2. Dlažební prvek podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že opěrné nástavce (22a, 22a', 22b, 22b', 22a'', 22b'') mají výšku rovnou tloušťce tohoto dlažebního prvku (30).

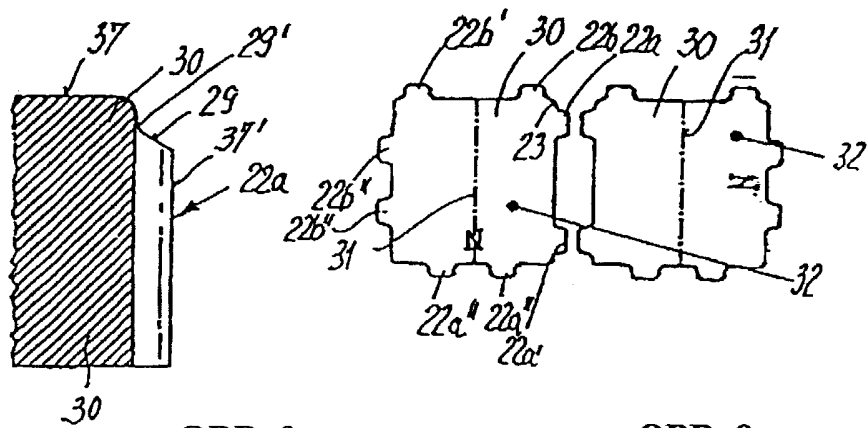
3. Dlažební prvek podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že opěrné nástavce (22a, 22a', 22b, 22b', 22a'', 22b'') mají výšku menší než je tloušťka dlažebního prvku (30) a na svých k čelním plochám (37) přilehlých koncích jsou vymezeny směrem k čelní ploše (37) šikmo probíhající rovnou stranou (29) a obloukovými úseky (29'), které přecházejí v rovné oblasti (26a, 26b, 27a, 27b) obvodové plochy.
- 5

10

4 výkresy

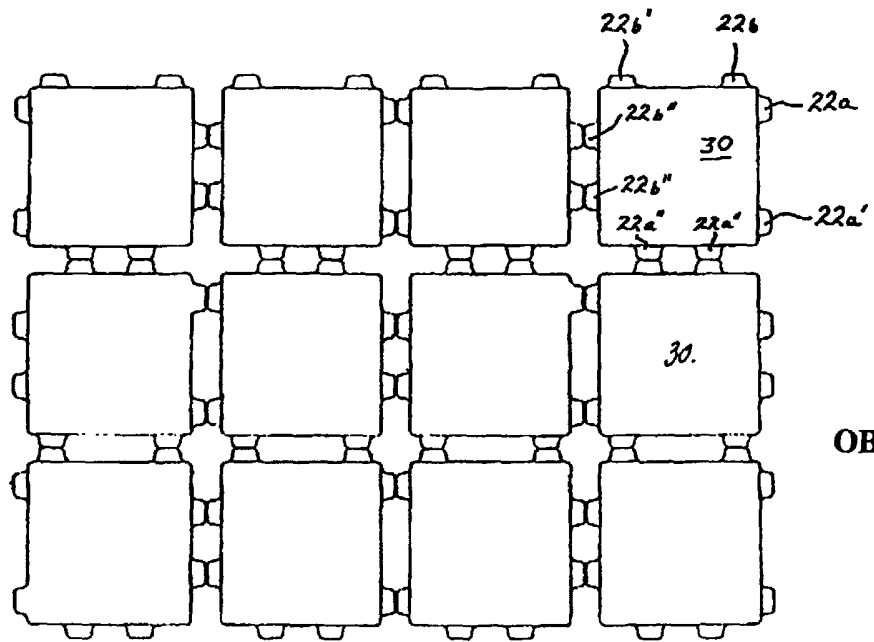


OBR. 1

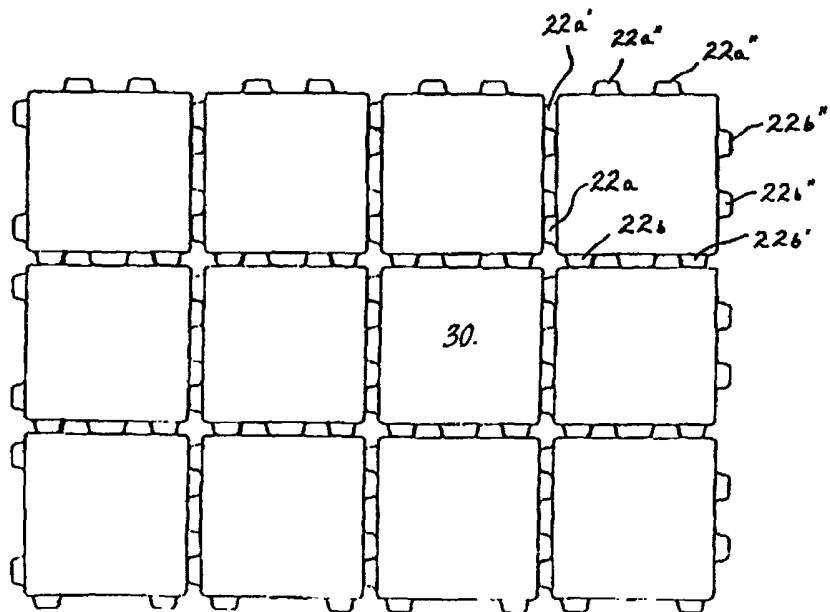


OBR. 9

OBR. 8

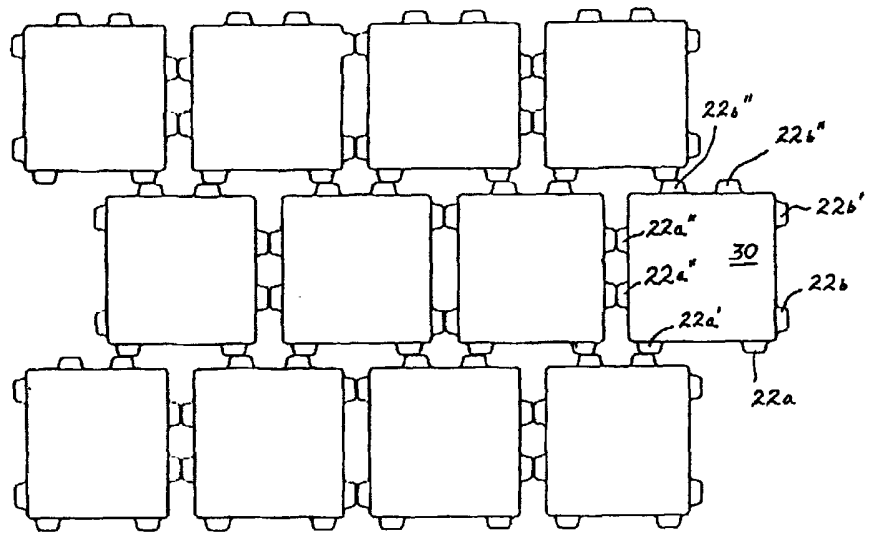


OBR. 2

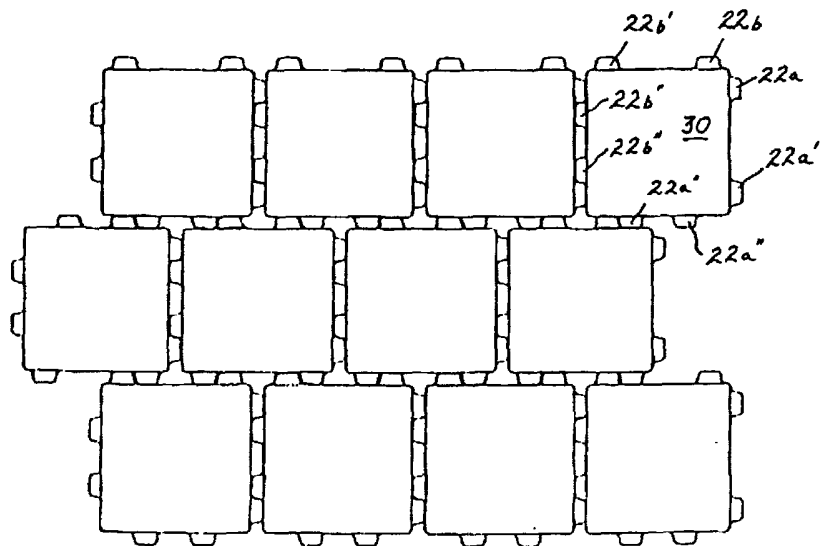


OBR. 3

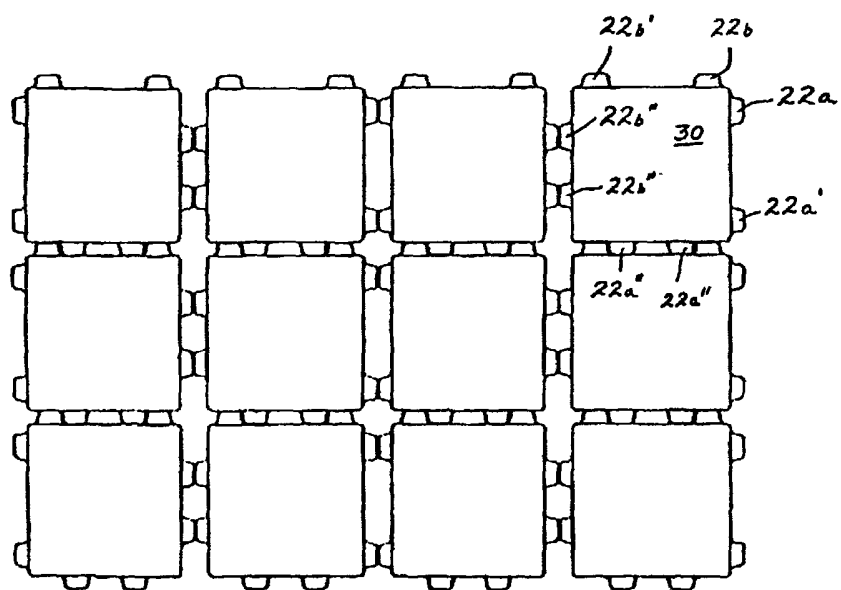
OBR. 4



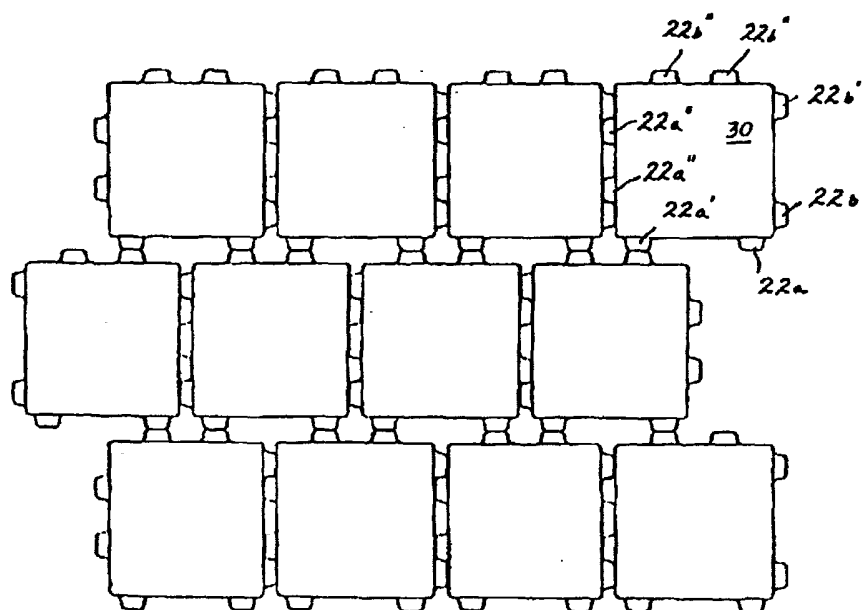
OBR. 5



OBR. 6



OBR. 7



Konec dokumentu