

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

296 458

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

- (21) Číslo přihlášky: **2000-3662**
(22) Přihlášeno: **07.04.1999**
(30) Právo přednosti: **08.04.1998 NO 1998/19981622**
(40) Zveřejněno: **16.05.2001**
(Věstník č. 5/2001)
(47) Uděleno: **02.02.2006**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **15.03.2006**
(Věstník č. 3/2006)
(86) PCT číslo: **PCT/NO1999/000118**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 1999/055985**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

E04F 13/04 (2006.01)
E04C 2/32 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

DE 3641971 C2; DE 8412830 U1; US 1503783 A; US 1485370 A; US 5042569 A A.

(73) Majitel patentu:

ISOLA AS, Notodden, NO

(72) Původce:

Johnsen Finn, Notodden, NO

(74) Zástupce:

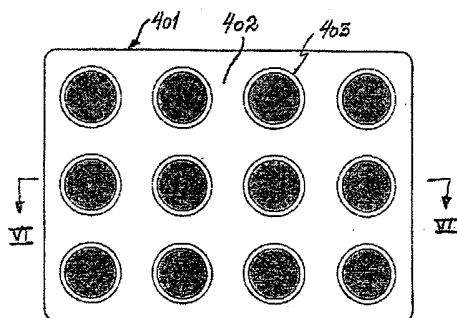
Dr. Karel Čermák, Národní třída 32, Praha 1, 11000

(54) Název vynálezu:

Použití desky, zejména vakuově tvarované desky

(57) Anotace:

Vynález se týká použití vakuově tvarované desky jako sádrové desky, přičemž je sádra (210, 410) uchycena v jedné nebo ve více vnitřních podebráných dutinách (206, 406). Deska je vytvořena z tvárného materiálu, zejména z teplem tvarovatelného materiálu. Několik dutých výstupků (3, 203, 403) je uspořádáno v hlavní rovině desky nebo pásu (201, 401), přičemž tyto duté výstupky (3, 203, 403) vytvářejí dutiny (206, 406).



CZ 296458 B6

Použití desky, zejména vakuově tvarované desky

Oblast techniky

5

Vynález se týká použití desky, zejména vakuově tvarované desky, a to s využitím dutých výstupků nebo podpěrek efektivním a racionálním způsobem.

Dosavadní stav techniky

Jedno z nejvýraznějších omezení, týkající se vakuového tvarování desek, a to zejména s ohledem na vstřikovací lisování, spočívá ve vytváření detailů, které obsahují podebrání nebo přesah. Z hlediska vakuového tvarování je prvořadé, aby všechny detaily byly vytvořeny s určitým uvolňovacím úhlem, to znamená, že pozornost je zaměřena na uvolňování nástroje, který tvaruje výchozí materiál, a na naprosté umožnění vytažení nástroje zpět po provedení tváření.

Desky s obrácenými profily, vytvářejícími záchytné body pro maltu, nanášenou na desku, jsou z dosavadního stavu techniky všeobecně známy. Deska tohoto typu je uváděna na trh německou společností Schlüter, přičemž je vyráběna firmou Ewald Dörken. Společným znakem desek tohoto typu s profily ve tvaru obráceného lichoběžníka je to, že profily jsou připojeny k deskám v kolmém směru.

Kolmé připojení profilů známých desek je důsledkem používaného výrobního způsobu, kterýžto způsob však má poměrně velká omezení. Největší problém spočívá v uvolňování profilů, které jsou vytvořeny s podebráními, což je možné pouze v omezeném rozsahu u profilů, připojených v podélném směru výrobního válce. Vakuové tvarování obvykle neumožňuje velkou míru podebrání bez použití speciálních ústrojí, což platí zejména pro výrobu desek se zaoblenými nebo čtvercovými podpěrkami s podebráními.

V patentovém spise DE 19 29 878 (Farbwerke Hoechst AG/Breitwieser) je znázorněna forma, opatřená dutinou s vnitřními stěnami, přičemž tato forma je současně opatřena poměrně měkkým vyčnívajícím jádrem na vstupu do dutiny, a forma vytváří podebrání nebo krčkovou část během tváření materiálu v uvedené dutině formy. Vytvářený materiál je po dokončení tvarování vytažen z dutiny. Avšak za tím účelem, aby části v dutině, které mají větší průměr, než zmíněná krčková část, mohly projít uvedenými vyčnívajícími čtvercovými jádry, jsou tato jádra opatřena přepážkovými drážkovými zářezy, jak je znázorněno na obr.2 ve shora uvedeném patentovém spise.

Jinými slovy je možno říci, že shora uvedený dokument popisuje, jak jsou jednotlivé předměty opatřovány prostředky vnitřní formy, například upevnění svítidla pro osvětlení stropu se základním okrajovým hranolovým tvarem. Takový vnitřní základní okrajový tvar a hranolový tvar, kterými jsou opatřeny jednotlivé předměty, nemůže být automaticky využit pro opatření například základových stěn několika kruhovými jehlami nebo kuželovitými podpěrkami s horními podebráními, nebo pro sériovou výrobu základových desek, u kterých je několik podebráných tvarů vytvářeno na výrobním válci.

Francouzská patentová publikace FR 1 444 070 (Société VALFOR) se týká známého způsobu, kdy je termoplastiková deska vytvářena v celé řadě obrácených kuželovitých forem, vyrobených z pružného ohebného materiálu, například ze surového přírodního kaučuku.

50

Na obr. 4 shora uvedené francouzské publikace je znázorněno, že forma může mít tvar stejně komolých jehlanů nebo kuželů, obrácených vrcholem směrem dolů, přičemž je současně každá jednotlivá forma připevněna k upevňovací desce \underline{g} prostřednictvím dutého prstencovitého upevňovacího členu.

5 Takže jak deska, opatřená několika dutými výstupky s jednou nebo více vnitřními podebranými dutinami, tak i nástroj na výrobu takové desky, stejně jako způsob výroby uvedené desky, jsou známy. Avšak oblast uplatnění desek, vytvořených v souladu s francouzskou patentovou publi-

10 kací. FR 1 444 070, se jeví odlišná od toho, co je navrhováno předmětem tohoto vynálezu, neboť francouzská publikace popisuje, jak jsou takové desky nebo dvojice desek s dutými výstupky o poněkud odlišných rozměrech „zapínány“ dohromady, a to se zvláštním odkazem na obr. 7, obr. 8 a obr. 9.

15 Na vyobrazeních podle obr. 13 a podle obr. 14 shora uvedené francouzské publikace je znázorněn příklad knižních desek, opatřených knoflíkovitými výstupky, které mohou být v důsledku vhodného umístění spolu sepnuty za účelem uzavření desek kolem knihy.

Ve shora uvedené francouzské publikaci však není uvedeno, že teplem tvarované desky, provedené podle známého stavu techniky, mohou být rovněž využity jako sádrové desky, přičemž může být sádra uchycena v dutých částech výstupků, nebo jako desky pro uložení potrubí nebo kabelů pro vytápěné podlahy, nebo společně s mřížkou, uspořádanou na horní části podpěrek, alternativně pak s mřížkou, uspořádanou na opačné straně desky.

20 V patentovém spise DE 29 47 499 B1 (Dörken AG/Agethen) je popisován systém pro vzájemné sepnutí spoje pro dvě výčnělky opatřené desky. Nejsou zde uvedeny žádné skutečnosti, týkající se desek s podebráními, přičemž zde nejsou zejména uvedeny žádné skutečnosti z hlediska desek, opatřených takovými tvary, jako jsou komolé jehlany nebo kužele, umístěné vrcholem dolů.

25 V patentovém spise DE 35 12 527 C1 (Klink) je popsán vodotěsný profil, určený k vytváření těsnění vůči stěně. Termoplastikové těsnění může být upevněno na stěnu prostřednictvím malty, přičemž ve druhém patentovém nároku uvedeného patentového spisu je zdůrazněno, že drážky ve tvaru písmene T předmětných profilů jsou uspořádány vzájemně a rovnoběžně.

30 Tento německý patentový spis však neobsahuje žádné skutečnosti, týkající se skutečného způsobu výroby, ani žádné skutečnosti o použití několika dutých výstupků, opatřených jedním nebo více vnitřními dutými podebranými dutinami.

35 Podstata vynálezu

Úkolem předmětu tohoto vynálezu je stanovit, jak lépe využívat desek z dutými výstupky, kteréžto výstupky jsou vytvořeny nebo jsou opatřeny „přesahy“ nebo podebráními na vhodné

40 části příslušného výstupku.

Dalším úkolem předmětu tohoto vynálezu je stanovit, jak mohou desky, opatřené takovými výstupky, dosáhnout obecnější uplatnitelnosti.

45 Ještě dalším úkolem předmětu tohoto vynálezu je zejména stanovit obkladovou dlažbu/sádrovou desku s několika obrácenými výstupky nebo profily, působícími jako upevňovací prvky pro maltu, nanášenou na desku, přičemž je deska dále opatřena vhodně zabudovanou mřížkou, například na jedné straně několika výstupků.

50 Shora uvedených úkolů bylo dosaženo prostřednictvím předmětu tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v použití desky jako sádrové desky, přičemž je deska vyrobena z pružného ohebného plastického pásu a je opatřena několika dutými zaoblenými výstupky, vytvořenými s jednou nebo více vnitřními dutými podebranými dutinami, a přičemž je sádra nanášena na vnější straně

desky, tj. na stranu, kde je deska namontována, a současně je sádra uchycena v dutinách výstupků.

5 Předmětem tohoto vynálezu je rovněž použití desky jako desky pro potrubí nebo kabely pro vyhřívané podlahy, přičemž prostory mezi příslušnými výstupky tvoří vhodné vodící cesty pro uložení potrubí a/nebo pro uložení kabelů.

10 Dále je rovněž předmětem tohoto vynálezu použití desky, u které je horní část výstupků opatřena mřížkou, přičemž je mřížka alternativně uspořádána na opačné straně desky.

15 Deska, opatřená výstupky, obsahujícími přesahy nebo podebrání, může sloužit jako sádrová deska, u které je uchycení sádry posíleno uvedenými podebráními, přičemž takovéto desky mohou být s výhodou využívány jako základní desky pro pokládání potrubí a kabelů pro vyhřívané podlahy.

Přehled obrázků na výkresech

20 Vynález bude v dalším podrobněji objasněn na příkladech jeho konkrétního provedení, jejichž popis bude podán s přihlédnutím k přiloženým obrázkům výkresů, kde:

- obr. 1 znázorňuje pohled v řezu na první provedení tvarovací podpěrky, používané při výrobě desky, přičemž je zde znázorněn jeden krok tvarovacího procesu;
- obr. 2 znázorňuje pohled v řezu na stejné provedení, jako na obr. 1, kde proces postoupil do uvolňovacího kroku;
- 25 obr. 3 znázorňuje půdorysný pohled na výřez hotové desky, například vytvořené prostřednictvím vakuových forem, znázorněných na obr. 1 a na obr. 2, přičemž tato deska může být využita zejména jako sádrová deska;
- obr. 4 znázorňuje pohled v řezu, zobrazující příklad umístění mřížky na desce, přičemž řez je veden podél čáry IV-IV z obr. 3;
- 30 obr. 5 znázorňuje půdorysný pohled na výřez dalšího provedení hotové desky, opatřené tvarovacími podpěrkami; a
- obr. 6 znázorňuje pohled v řezu, znázorňující, jak je sádra uchycena v podebráných částech podpěrek desky, přičemž řez je veden podél čáry VI-VI z obr. 5.

Příklady provedení vynálezu

Na vyobrazeních podle obr. 1 a podle obr. 2 je znázorněno první provedení tvarovací podpěrky, která může být využita pro tvarování desky podle tohoto vynálezu.

40 Na shora uvedených vyobrazeních je znázorněn úsek desky nebo pásu 1 tvárného materiálu, zejména teplem tvarovatelného materiálu, u kterého je vytvářen jeden nebo více dutých výstupků 3 v hlavní rovině 2 prostřednictvím vakuového tvarování na tvarovacích podpěrkách 4 odpovídajícího tvaru.

45 U příkladného provedení, znázorněného na vyobrazeních podle obr. 1 a podle obr. 2, má tvarovací podpěrka 4 tvar obráceného komolého kužele, přičemž je však možno využít i jiných tvarů, například obráceného komolého jehlanu.

50 Na začátku poskytuje tento komolý kužel vhodný uvolňovací úhel s ohledem na vakuové tvarování, přičemž tvarovací podpěrka 4 obsahuje tvarovací část 5, která je dostatečně tuhá k tomu,

aby odolala tlaku během tvarování uvedeného dutého výstupku 3, jak je znázorněno na obr. 1, přičemž však má současně takový tvar nebo obsahuje takové materiály, v jejichž důsledku je tvarovací část 5 dostatečně měkká k tomu, aby mohla být uvolněna z příslušné tvarované části 6 dutého výstupku 3, což je znázorněno na obr. 2, kde je zobrazen uvolňovací krok během výroby desky nebo pásu 1.

Jinými slovy je zde vyobrazena tvarovací část 5, která má obecně dostatečnou tuhost pro tvarování materiálu desky nebo pásu 1 během tvarovacího procesu, viz obr. 1, a která vykazuje uvolňovací vlastnosti během uvolňování z tvarované dutiny, obklopující tvarovací část 5, viz obr. 2.

U provedení podle obr. 1 a podle obr. 2 může mít tvarovací část 5 s výhodou tvar kotouče, obsahující pružný poddajný materiál, tj. pryž nebo plastický materiál, přičemž je tvarovací část 5 připevněna k upevňovacímu členu 7 prostřednictvím vhodné horní prstencovité tvarované části 7a o menším průměru a spodní límcovité prstencovité tvarované části 7b o větším průměru. Upevňovací člen 7 je připevněn k plášti tvarovacího nástroje.

Na vyobrazení podle obr. 3 a podle obr. 4 je příslušně znázorněn půdorysný pohled na malou desku a pohled v řezu na desku 201, vytvořenou tak, jak bylo shora uvedeno. Tato deska 201 je opatřena dutými výstupky 203, vystupujícími z hlavní roviny 202 desky 201, přičemž tyto duté výstupky 203 mají duté podebrané části 206, obsahující přečnávající konce nebo podebrání 206a.

Provedení desky 201, znázorněné na obr. 3 a na obr. 4, je možno použít jako takzvané sádrové desky, přičemž duté podebrané části 206 nebo přečnávající konce nebo podebrání 206a mohou být použity pro uchycení sádry 210.

Deska 201, znázorněná na obr. 3 a na obr. 4, může být příslušně opatřena mřížkou 212 na vhodné straně desky 201, přičemž je tato mřížka 212 připevněna k hlavní rovině 202 desky 201.

Alternativně může být uvedena mřížka 212 připevněna k horním částem dutých výstupků 203.

Na vyobrazení podle obr. 5 a podle obr. 6 je příslušně znázorněn půdorysný pohled na malou desku a pohled v řezu na desku 401, která má odlišný profil podpěrky.

Předmětná deska 401 je opatřena dutými výstupky 403 na hlavní rovině 402, přičemž jsou tyto duté výstupky 403 na svých horních a spodních částí příslušně opatřeny vnitřními dutými podebranými dutinami 406, které dále obsahují přečnávající konce nebo podebrání 406a.

S ohledem na provedení, vyobrazené na obr. 5 a na obr. 6, může být deska 401 s výhodou používána jako takzvaná sádrová deska, přičemž uvedené vnitřní duté podebrané dutiny 406 jsou obzvláště výhodné pro uchycení sádry 410.

Je zcela pochopitelné, že deska 401 podle obr. 5 a podle obr. 6 obsahuje duté výstupky 403 s v podstatě plochými horními částmi 403a, přičemž jsou tyto ploché horní části 403a opatřeny přečnávajícími konci nebo podebráními 406a.

Rovněž je zcela pochopitelné, že předmětná deska 401 je schopna zachycovat tlaky nejenom v hlavní rovině 402, avšak rovněž na vnějších částech 403a, důsledkem čehož je všestranné uplatnění kompletních desek.

Kromě využití jako sádrová deska, jak bylo shora popsáno s poukazem na vyobrazení podle obr. 3, obr. 4, obr. 5 a obr. 6, může být deska tohoto typu s výhodou rovněž využita jako základová deska při pokládání potrubí a/nebo kabelů pro vyhřívání podlahy, přičemž prostory mezi příslušnými výstupky s výhodou vytvářejí vodicí dráhy pro uložení potrubí a/nebo pro uložení kabelů.

PATENTOVÉ NÁROKY

5

1. Použití desky jako sádrové desky (201, 401), přičemž je deska vyrobena z pružného ohebného plastického pásu a je opatřena několika dutými výstupky (3, 203, 403), vytvořenými s jednou nebo více vnitřními dutými podebranými dutinami, sádra (210, 410) je nanesena na vnější straně desky, tj. na stranu, kde je deska namontována, a současně je sádra uchycena v dutinách výstupků.

10

2. Použití desky podle nároku 1, jako desky pro potrubí nebo kabely pro vyhřívané podlahy, přičemž prostory mezi příslušnými výstupky tvoří vhodné vodící cesty pro uložení potrubí a/nebo pro uložení kabelů.

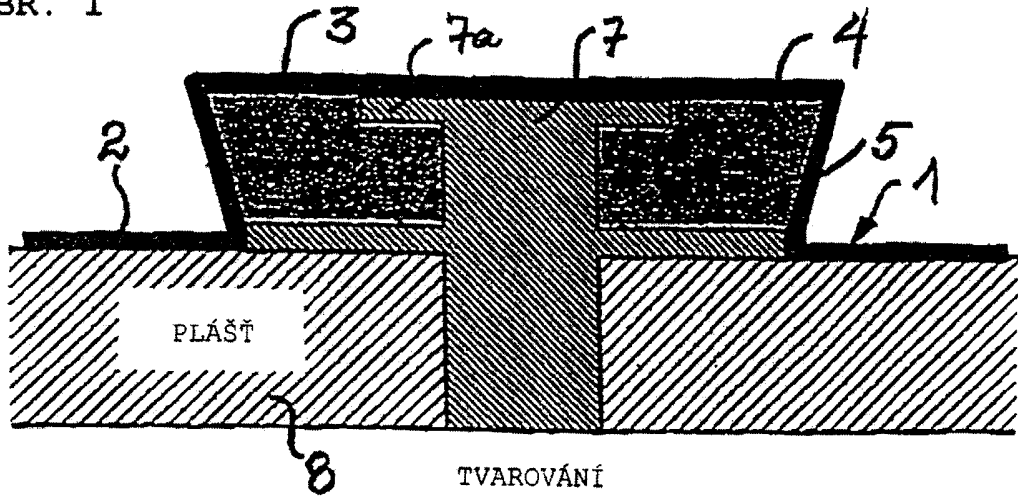
15

3. Použití desky podle nároku 1 nebo 2, u které je horní část výstupků opatřena mřížkou (202), přičemž je mřížka (212) alternativně uspořádána na opačné straně desky.

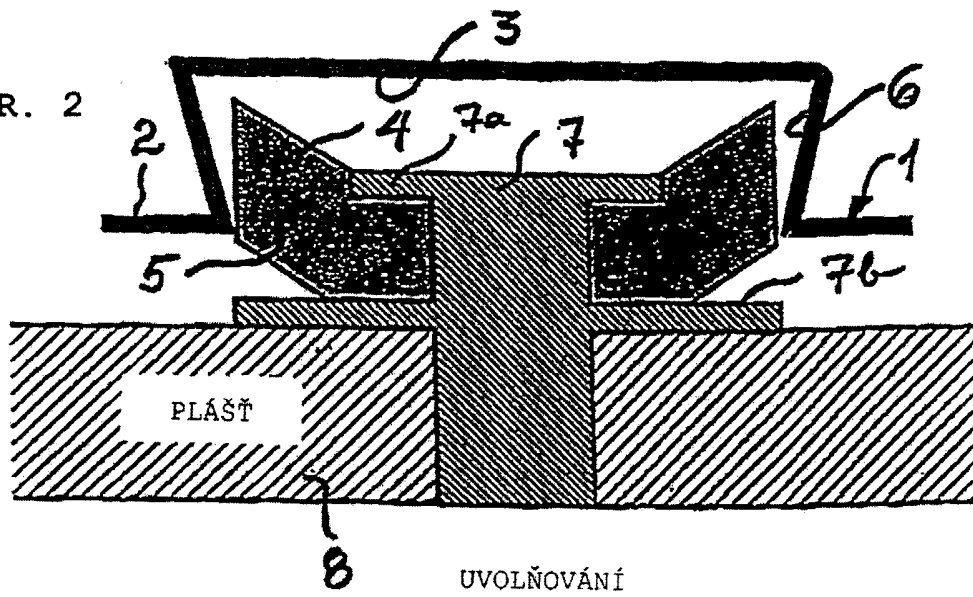
20

3 výkresy

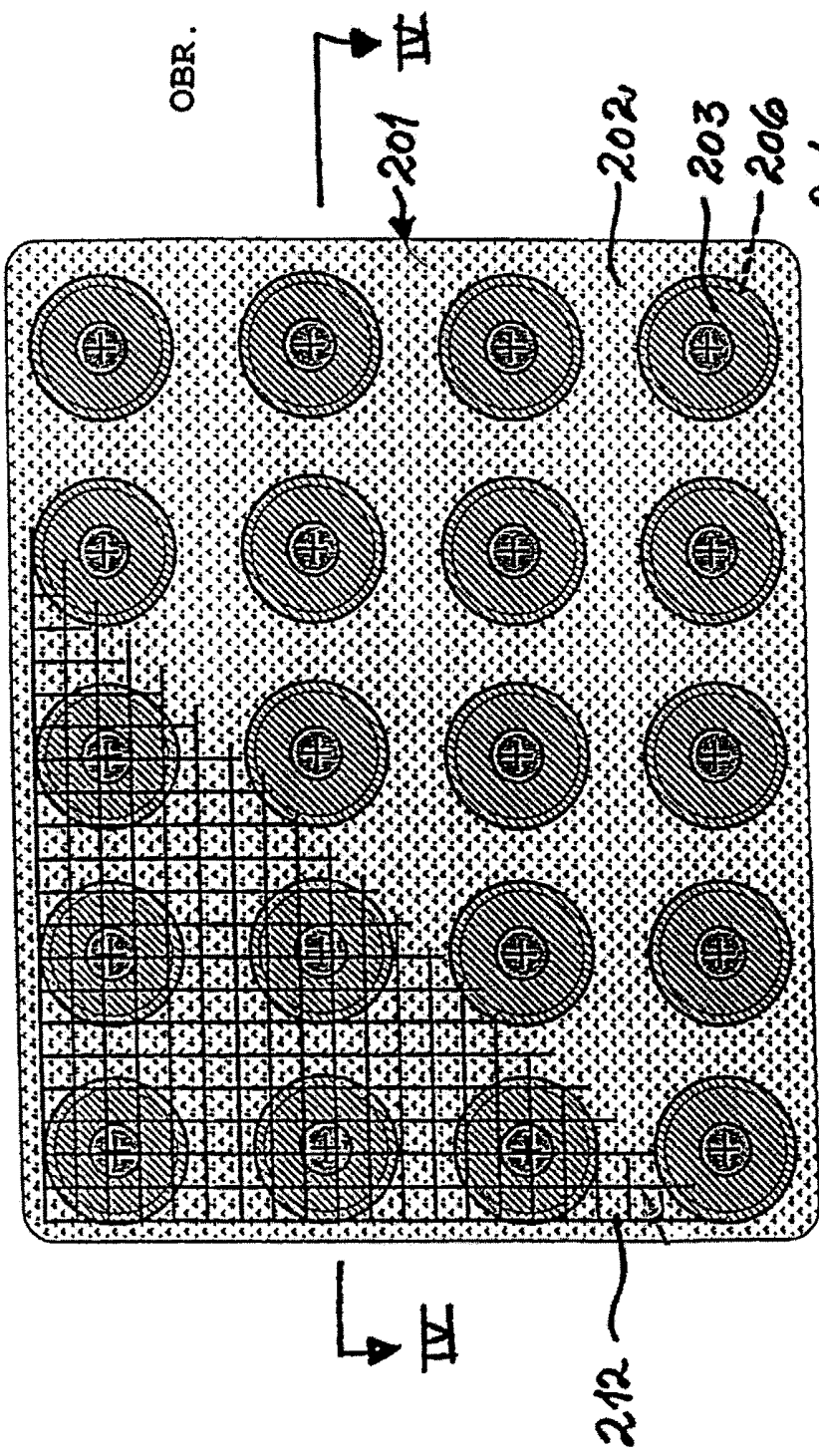
OBR. 1



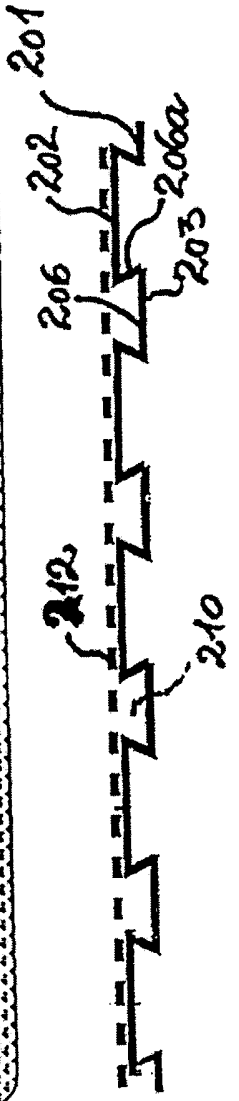
OBR. 2

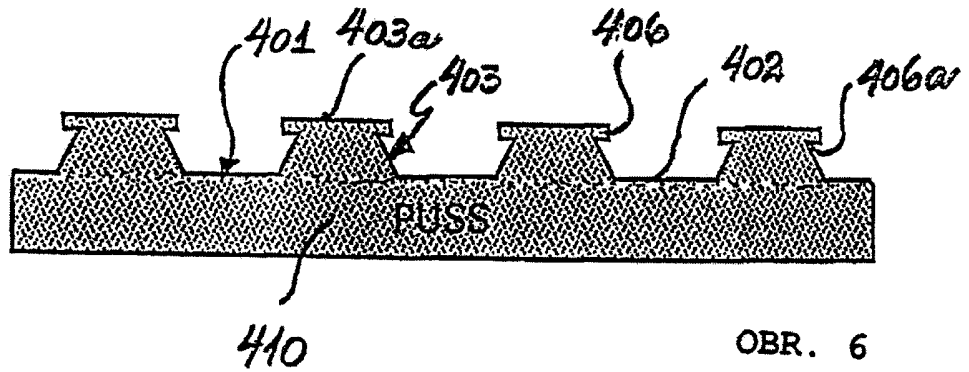
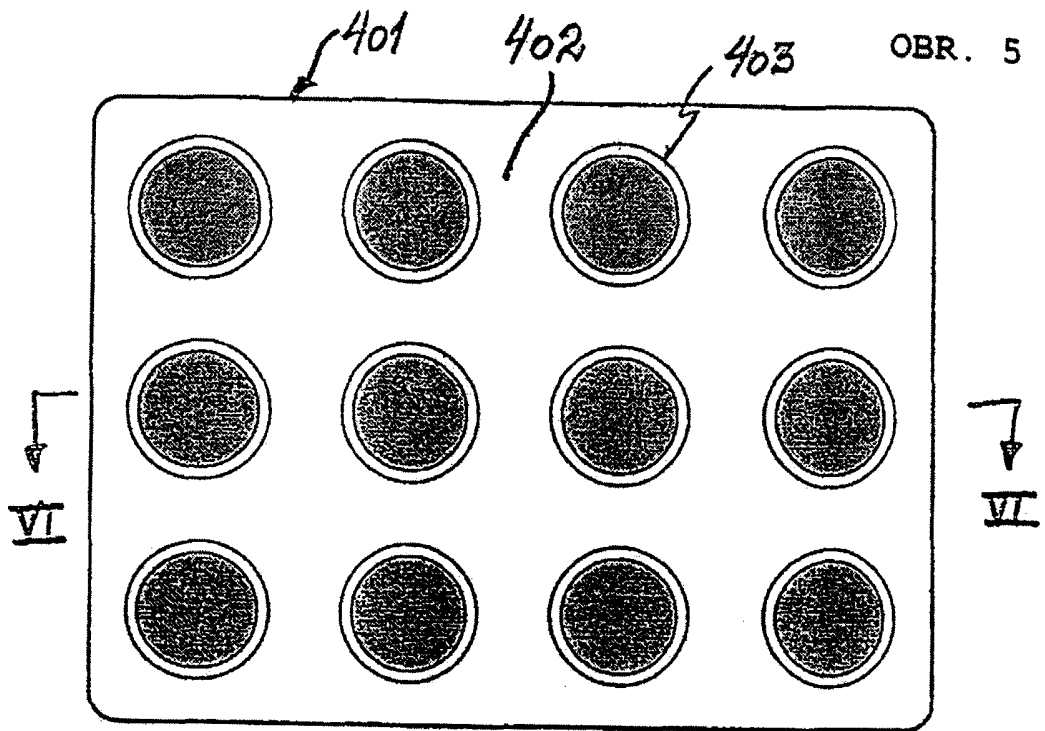


OBR. 3



OBR. 4





Konec dokumentu