



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

203042

(11) (12)

(51) Int. Cl.³
E 04 D 13/04

(22) Přihlášeno 09 08 71
(21) (PV 5756-71)

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 05 83

(72) (73)
Autor vynálezu
a současně
majitel patentu

GÜBEL KLAUS, TRIER-IRSCH (NSR)

(54) Ložisko pro uložení krycích desek

1

Vynález se týká ložiska pro uložení krycích desek pochůzných plochých střech, teras apod., sestávajícího ze základního tělesa, uloženého na konstrukci střechy, a z přestavitelných úložných těles s úložnými plochami pro uložení krycích desek, uložených na základním tělese.

Dosud známá ložiska pro uložení krycích desek zejména pochůzných střech v odstupu od konstrukce střechy nebo terasy a od vodotěsné krytiny jsou nejčastěji tvořena jednoduchými podpěrnými tělesy, která mají vodorovnou úložnou plochu na horní straně základny obvykle kruhového tvaru, z níž vystupují nahoru dvě navzájem se křížící distanční žebra, vymezující šířku spáry mezi uloženými krycími deskami nebo dlaždicemi.

... Základním nedostatkem těchto nejjednodušších podpěrných těles je nemožnost jejich výškového nastavení, takže jsou použitelná jedině tam, kde je podkladní konstrukce střechy zcela rovinná nebo jen velmi málo skloněná, popřípadě nerovná, protože výškové nastavování je možno provádět jedině pomocí soustavy různých tlustých podložek, což je pracné a náročné na počet podložek, které musí být k dispozici.

Nedostatky dosud známých podpor pro uložení krycích desek jsou odstraněny ložiskem podle vynálezu, sestávajícím ze základního tělesa, uloženého na konstrukci střechy, terasy apod., a z úložných těles, podepřených na základním tělese, jehož podstata spočívá v tom, že základní těleso sestává ze základny, z níž vystupují klínové podpory se šikmými podpěrnými plochami, skloněnými k rovině proložené spodní stranou základny, na nichž jsou uloženy svými skloněnými dosedacími plochami úložná tělesa pro uložení krycích desek; přičemž klínové podpory i úložná tělesa jsou opatřeny prostředky pro zamezení vzájemného posuvu ve směru sklonu šikmých podpěrných a dosedacích ploch.

203042

Podle výhodného konkrétního provedení vynálezu jsou klínové podpory základního tělesa tvořeny radiálními klínovými lištami, rozbíhajícími se od středu základny, jejichž podpěrné plochy jsou tvořeny horními stranami klínových lišt. Podle jiného konkrétního provedení vynálezu jsou klínové podpory tvořeny dvojicí navzájem k sobě skloněných stěn, vystupujících ze základny, která je popřípadě dělená, a vzájemně spojených v nejvyšším místě do útvaru, majícího v příčném řezu tvar písmene A.

Podle jiného význaku vynálezu jsou prostředky pro zamezení vzájemného posuvu úložných těles po klínových podporách tvořeny zazubením podpěrných i úložných ploch, popřípadě v jiném konkrétním provedení třmenem tvaru U, zasunutým do bočních drážek úložných těles a klínových podpor. Podle ještě jiného konkrétního provedení vynálezu jsou tyto prostředky tvořeny svislými kolíky, zasunutými do svislých štěrbin úložných těles, křížících se se svislými štěrbinovými vybráními v klínových podporách.

Konstrukce ložiska podle vynálezu je jednoduchá a přesto má toto ložisko velkou přednost, spočívající v tom, že výška úložné plochy pro uložení krycích desek nad spodní plochou základny je proměnná, přičemž přestavování se provádí jednoduchým přemístěním úložného tělesa, které je ve své poloze zajištěno proti posunu. Zvyšování úložné plochy může probíhat stupňovitě s velmi malými roztečemi, závislými na výškovém přesazení sousedních zubů zazubených dosedacích ploch, nebo může probíhat také zcela plynule, takže úložná plocha může být nastavena zcela libovolně a podle potřeb vyrovnání povrchu krycích desek do roviny.

Příklady provedení ložiska pro uložení krycích desek nad střešní krytinou jsou zobrazeny na výkresech, kde značí obr. 1 svislý řez prvním příkladným provedením ložiska s klínovými podporami, opatřenými na styčných plochách s úložnými tělesy pilovitými zuby pro zamezení vzájemného posuvu obou částí ložiska po šikmé ploše klínové podpory, obr. 2 pohled zdola na dvě úložná tělesa, upravená pro uložení na klínové podpory základního tělesa ložiska, obr. 3 pohled shora na základní těleso ložiska z obr. 1, obr. 4 svislý osový řez druhým příkladným provedením podpěrného ložiska podle vynálezu, jehož základní těleso je opatřeno radiálními klínovými podporami, opatřenými na svislých bočních plochách drážkováním pro svislá ramena zajišťovacího třmenu k zajištění polohy úložných těles, obr. 5 axonometrický pohled na rozložené úložné těleso pro uložení na základní těleso ložiska z obr. 4, opatřené zajišťovacím třmenem, obr. 6 pohled shora na základní těleso ložiska z druhého příkladného provedení na obr. 4, obr. 7 svislý osový řez třetím příkladným provedením ložiska podle vynálezu s dvojitými radiálními klínovými podporami, opatřenými vždy na svislých plochách, obrácených k sobě, svislými drážkami, do nichž jsou zasunuty svislá žebra úložných těles, obr. 8 pohled shora na ložisko z obr. 7, obr. 9 svislý řez čtvrtým příkladným provedením ložiska, jehož klínové podpory jsou tvořeny dvěma skloněnými deskami, spojenými navzájem v nejvyšším místě do tělesa s průřezem tvaru A, obr. 10 svislý řez podobným příkladným provedením ložiska jako na obr. 9, opatřeným obměněným úložným tělesem, spočívajícím na skloněných úložných plochách, obr. 11 pohled shora na ložisko z obr. 10, obr. 12 svislý osový řez pátým příkladným provedením ložiska podle vynálezu, jehož prostředky pro stabilizování polohy úložného tělesa na klínových podporách jsou tvořeny kolíky, zasunutými do vzájemně se křížících svislých štěrbin v úložných tělesech a svislých štěrbinových vybrání v klínových podporách, obr. 13 pohled zdola na dvojici úložných těles se svislými štěrbinami, probíhajícími šikmo k jejich delším stranám obvodu, obr. 14 pohled shora na ložisko z obr. 12, obr. 15 svislý řez šestým příkladným provedením ložiska podle vynálezu se stonovou klínovou podporou, u něhož jsou prostředky pro zajišťování polohy rovněž tvořeny kolíkem, pronikajícím dvěma navzájem se křížícími štěrbinami, a obr. 16 pohled shora na ložisko podle příkladného provedení z obr. 15.

Ložisko podle vynálezu vystupuje nad úroveň konstrukce, na kterou je uloženo a slouží v podepření rohů krycích desek pochůzných střeš nebo teras. V prvním příkladném provedení sestává z kruhové základny 14, z níž vystupují čtyři svislé dělicí stěny, protínající se navzájem ve středním sloupku 16 a rozbíhající se radiálně od tohoto středního sloupku 16; horní okraje dělicích stěn 18 jsou opatřeny vodorovnými distančními žebry 17, která vymezují

ji šífku spáry mezi ukládanými krycími deskami. V osách úhlů, vymezených svislými dělicími stěnami 18, vystupují z kruhové základny 14 klínové podpory 15, které probíhají rovněž radiálně a zvyšují svoji výšku směrem k vnějšímu okraji základny 14.

Tyto radiální lištové klínové podpory 15 jsou nahoře opatřeny skloněnou podpěrnou plochou 19, která je po obou skloněných okrajích opatřena řadami pilovitých zubů, do kterých zapadají stejně tvarované zuby na spodní dosedací ploše 21 úložných těles 20, která se kládou na skloněné podpěrné plochy 19 lištových klínových podpor 15. Úložná tělesa 20 je možno posouvat po skloněných podpěrných plochách 19 a umístit je do žádané výšky, ve které se zajistí vzájemným záběrem zubů na styčných plochách.

Pro přestavení uloženého tělesa 20 do jiné polohy a tím do jiné výšky stačí úložné těleso 20 pouze nadvzdnout, aby soustavy zubů vyšly ze vzájemného záběru, a přemístit nahoru nebo dolů, přičemž v požadované poloze se prostě úložné těleso 20 položí na podpěrnou plochu 19 lištové klínové podpory 15, zuby do sebe zapadnou samy působením vlastní hmotnosti úložného tělesa 20 a zamezí jakémukoliv posunutí úložného tělesa 20 po podpěrné ploše 19.

V druhém příkladu provedení (obr. 4) jsou lištové klínové podpory 23, vystupující z kruhové základny 14 stejně jako v prvním příkladu provedení a opatřené na horní straně skloněnou podpěrnou plochou 25 pro uložení dosedací plochy 26 úložného tělesa 27, opatřené na bočních svislých plochách bočním drážkováním 24 s půlkruhovým profilem drážek, které jsou umístěny v řadě vedle sebe. Zajišťovací prostředky pro zajištění nastavené polohy úložných těles 27 jsou tvořeny vždy jedním zajišťovacím třmenem 29, který má tvar hranatého písmene U a je svou základnou a vnitřními částmi obou ramen nasazen na úložné těleso 27, které je na horní straně a na obou bočních stranách opatřeno drážkami 30 pro uložení třmenu 29.

Úložné těleso 27 se zajistí v požadované poloze na podpěrné ploše 25 lištové klínové podpory 23 tím, že se vyčnívající koncové části ramen zajišťovacího třmenu 29 zasunou shora do příslušné drážky bočního drážkování 24 lištové klínové podpory 23.

U třetího příkladu provedení ložiska podle vynálezu je klínová podpora 31 opět vždy radiální a vystupuje z kruhové základny 14, přičemž na její horní šikmé a rovné podpěrné ploše je uloženo svou spodní skloněnou dosedací plochou úložné těleso 34. Prostředky pro zajištění vzájemné polohy lištové klínové podpory 31 a úložného tělesa 34 jsou v tomto příkladném provedení (obr. 7) tvořeny bočním vnějším ozubením 33, vytvořeným ve spodní části bočních stran úložného tělesa 34, a vnitřním ozubením 32, vytvořeným na dvojici svislých stěn vystupujících z okrajových šikmých částí podpěrné plochy klínové podpory 31, které je vytvořeno na plochách těchto svislých stěn, obrácených k sobě.

Vnější ozubení 33 úložného tělesa 34 i vnitřní ozubení 32 klínové podpory 31 má svislé povrchy zubů, aby mohlo být prováděno zasouvání zubů úložného tělesa 34 do zubů klínové podpory 31 pohybem shora dolů.

Úložné těleso 34 může být také vytvořeno ze dvou dílů, jak je patrné ze spodní části obr. 8, jeden díl může být opatřen jen na jedné boční straně bočním ozubením 33, do kterého zapadá protilehlé boční ozubení vložky 36, která je protilehlou stranou, opatřencou svislými zuby, vložena do vnitřního ozubení 32 klínové podpory 31.

Základna 38 ložiska nemusí být nutně kruhová a může být dokonce dělená na dvě části (obr. 9), ze kterých vystupují dvě skloněné deskové klínové podpory 37, spojené navzájem svým nejvyšším okrajem a vytvářející tak stanovenou podpěrnou plochu 41, mající v příčném řezu tvar písmene A. Na horní straně deskových klínových podpor 37 jsou opět vytvořeny pilovité zuby, do kterých zapadají zuby na spodní dosedací ploše 40 úložných těles 39, která mají v příkladu na obr. 9 tvar dutých těles s lichoběžníkovým průřezem a rozdělenou doseda-

cí plochou 40. V dalším příkladu (obr. 10) může být spodní dosedací plocha 43 úložných těles 42 celistvá a rovněž opatřena zuby, přičemž krycí desky se ukládají jen na přehnuté nebo rozšířené horní okraje svislých podpěrných žebér úložného tělesa 42.

Deskové klínové podpory 37 mohou být tvořeny ve formě profilových lišt nebo jejich dílů, které mají podstatně větší délku než je délka úložných těles 42, takže na jedné deskové klínové podpoře 37 může být uloženo v řadě vedle sebe několik úložných podpor 42, které jsou na obou skloněných podpěrných plochách 41 ukládány vzájemně přesazeně.

Pro plynulé nastavování vzájemné polohy obou základních částí ložiska podle vynálezu slouží konstrukce podle pátého příkladného provedení (obr. 12 až 14), která sestává opět z kruhové základny 14, z níž vystupují čtyři radiální lištové klínové podpory 22 s horními skloněnými podpěrnými plochami 53, které jsou rovinné a na skloněných okrajích jsou opatřeny vystupujícími vodicími žebírky. Mezi vodicí žebírka je na každou skloněnou podpěrnou plochu 53 uloženo jedno úložné těleso 28 se skloněnou spodní dosedací plochou 44 a vodorovnou horní úložnou plochou.

V úložných tělesech 28 je vytvořena vždy jedna svislá štěrbinu 45, která je šikmo skloněna k bočním plochám. Ve spodní lištové klínové podpoře 22 je vytvořeno svislé štěrbinové vybrání 46, které probíhá šikmo k rovině souměrnosti podpory 22 a jeho svislý průmět se kříží s průmětem svislé štěrbinu 45. Tímto místem křížení svislé štěrbinu 45 a svislého štěrbinového vybrání prochází svislý spojovací kolík 47, který zamezuje posunu úložného tělesa 28 po skloněné podpěrné ploše 53 lištové klínové podpory 22.

Podobně může být zajišťována poloha úložných těles 49 na deskové klínové podpoře 48 ve tvaru dvojice navzájem spojených skloněných desek, spojených dole se základnami 54. V úložných tělesech 49 jsou rovněž vytvořeny šikmo k bočním plochám úložných těles 49 orientované svislé štěrbinu, do kterých je vložen svislý spojovací kolík 52, procházející do opačně orientované štěrbinové drážky 51 v deskové klínové podpoře 48, která se v průmětu kříží se svislou štěrbinou 50 v úložném tělese 49.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Ložisko pro uložení krycích desek pochůzných plochých střech, teras apod., sestávající ze základního tělesa, uloženého na podkladové konstrukci a z přestavitelných úložných těles s úložnými plochami pro uložení krycích desek, položených na základním tělese, vyznačující se tím, že základní těleso sestává ze základny (14, 38, 54), z níž vystupují klínové podpory (15, 22, 23, 31, 37, 48) se šikmými podpěrnými plochami (19, 25, 41, 53), skloněnými k rovině proložené spodní plochou základny (14, 38, 54), na nichž jsou uložena svými spodními skloněnými dosedacími plochami (21, 26, 40, 43, 44) klínovitá úložná tělesa (20, 27, 28, 34, 39, 42, 49) pro uložení krycích desek na jejich horní povrch, přičemž úložná tělesa (20, 27, 28, 34, 39, 42, 49) a klínové podpory (15, 22, 23, 31, 37, 48) jsou opatřeny prostředky pro zamezení vzájemného posuvu dosedacích ploch (21, 26, 40, 43, 44) po skloněných podpěrných plochách (19, 25, 41, 53).

2. Ložisko podle bodu 1, vyznačující se tím, že klínové podpory (15, 22, 23, 31) jsou tvořeny radiálními klínovými lištovými výstupky, rozbíhajícími se ze středu základny (14), jejichž horní šikmé strany jsou šikmými podpěrnými plochami (19, 25) základního tělesa.

3. Ložisko podle bodu 1, vyznačující se tím, že klínové podpory základního tělesa jsou tvořeny deskovými klínovými podporami (37, 48) ve formě dvojice navzájem k sobě skloněných desek, vystupujících ze základny (38, 54), která je popřípadě dělená.

4. Ložisko podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že prostředky pro zamezení posuvu

dosedacích ploch (21, 43) po šikmých podpěrných plochách (19, 41) základního tělesa jsou tvořeny zuby, vytvořenými na podpěrných plochách (19, 41) i dosedacích plochách (21, 43).

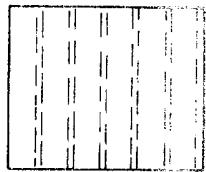
5. Ložisko podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že prostředky pro zamezení vzájemného posuvu dosedací plochy (26) úložného tělesa (27) po podpěrné ploše (25) lištové klínové podpory (23) jsou tvořeny zajišťovacím těmenem (29) tvaru hranatého písmene U, vložené do postranních bočních drážek (30) úložného tělesa (27) a na horní plochu úložného tělesa (27) a zasahujícího svými volnými konci ramen do svislých drážkování (24) na bočních stěnách klínové podpory (23), jejichž povrchy drážek probíhají kolmo k rovině, proložené spodní plochou základny (14).

6. Ložisko podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že úložné těleso (34) je nejméně na jedné boční ploše opatřeno bočním ozubením (35), probíhající kolmo k úložné ploše základny (14), které zapadá do odpovídajícího svislého vnitřního ozubení (32) lištové klínové podpory (31), vytvořeného na vnitřních plochách krajních žebër, vystupujících ze šikmého okraje podpěrné plochy klínové podpory (31).

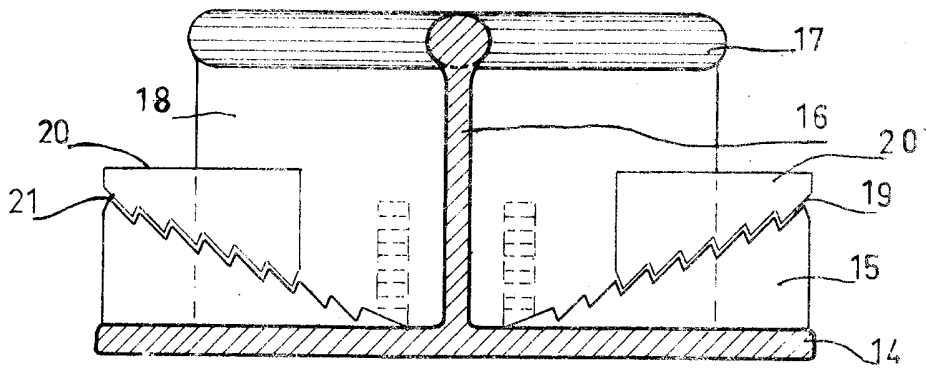
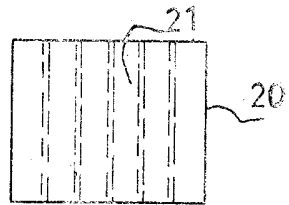
7. Ložisko podle bodu 6, vyznačující se tím, že mezi úložným tělesem (34) a vnitřní stranou šikmého krajního žebra, vystupujícího ze šikmého okraje podpěrné plochy klínové podpory (31), je uložena vložka (36), opatřená na obou svislých bočních stranách svislým ozubením.

8. Ložisko podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že prostředky pro zamezení posuvu úložných těles (28, 49) po šikmých podpěrných plochách (53) klínových podpor (22, 48) jsou tvořeny svislým spojovacím kolíkem (47, 52), procházejícím šikmo k boční ploše úložných těles (28, 49) orientovanou svislou štěrbinou (45, 50), vytvořenou v úložném tělese (28, 49), a opačně šikmo orientovanou štěrbinovou drážkou (46, 51), vytvořenou v klínové podpoře (22, 48) a křížící se se svislou štěrbinou (45, 50) v úložném tělese (28, 49).

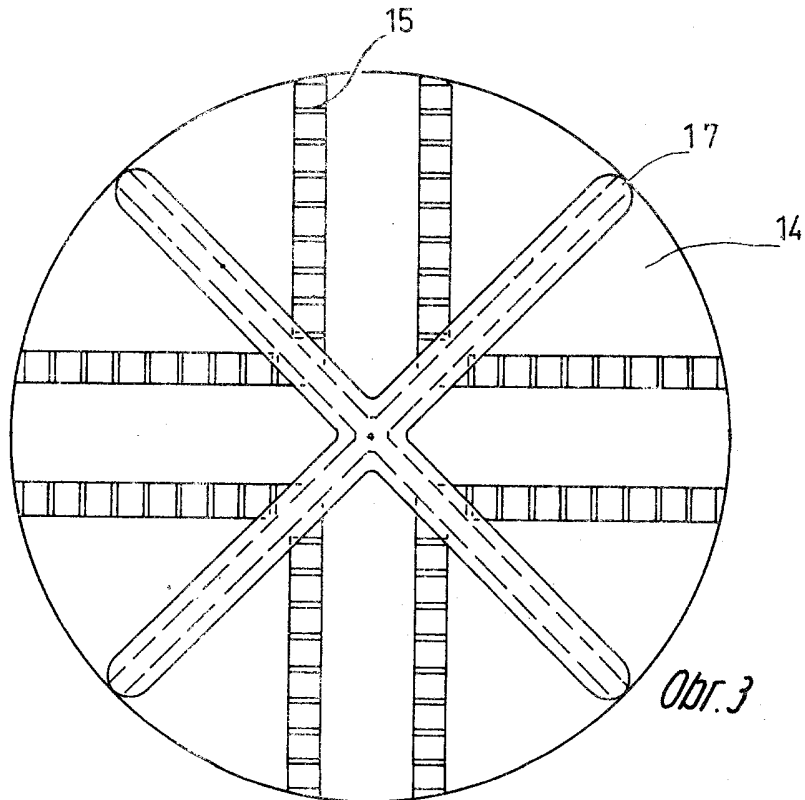
7 listů výkresů



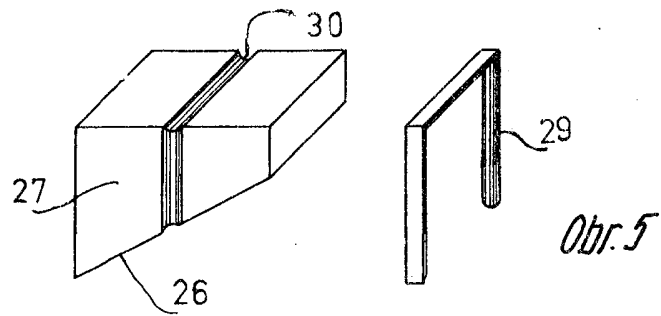
Obr. 2



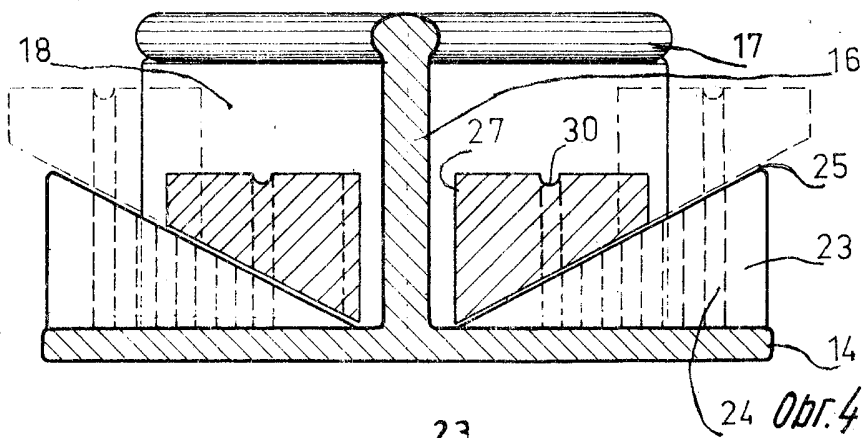
Obr. 1



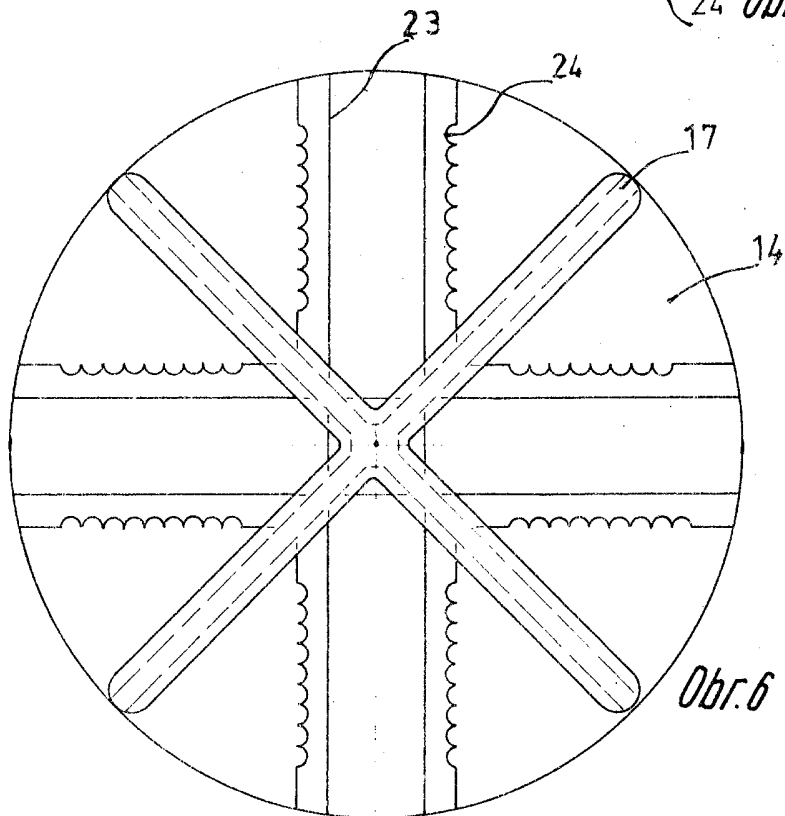
Obr. 3



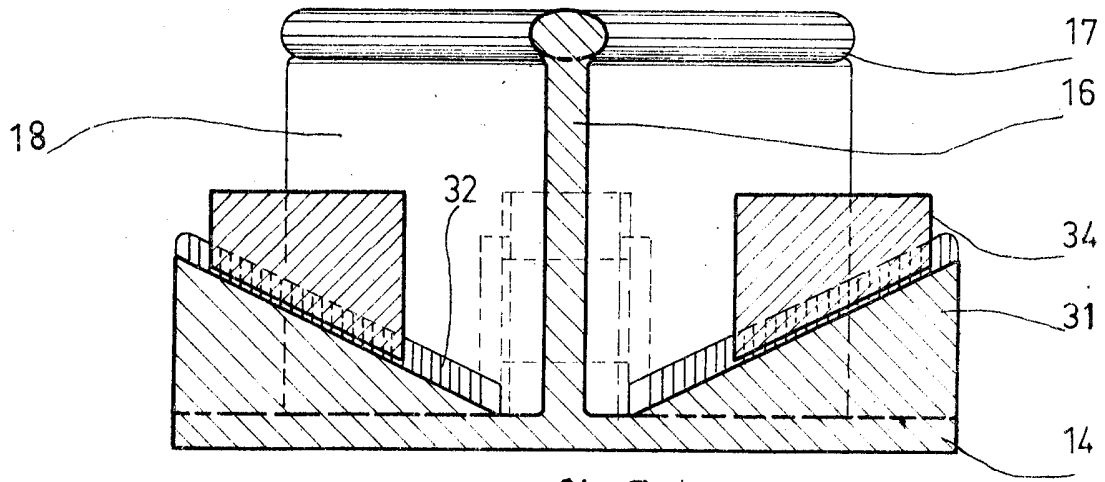
Obr. 5



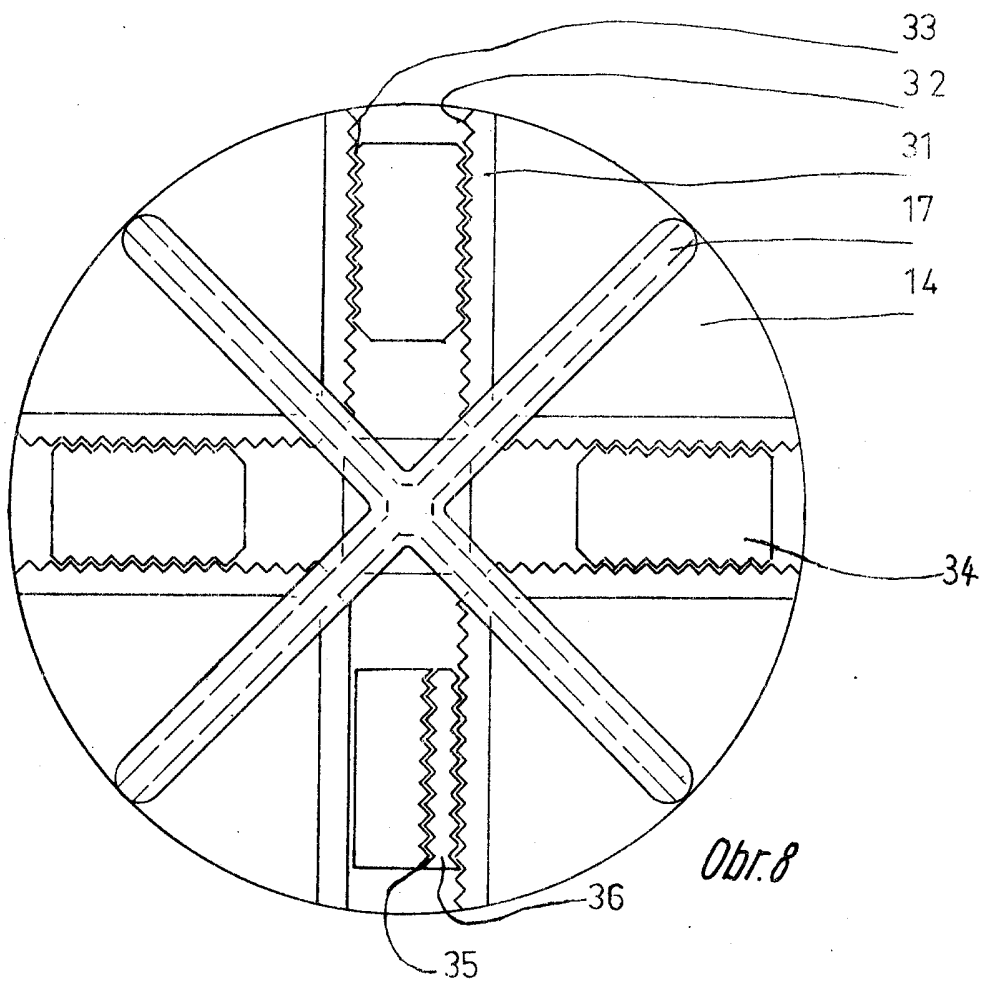
Obr. 4



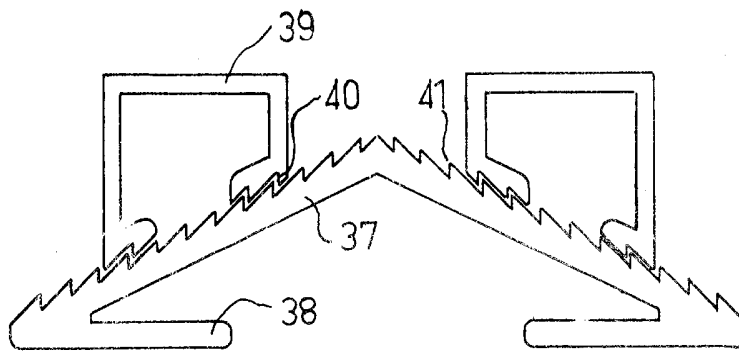
Obr. 6



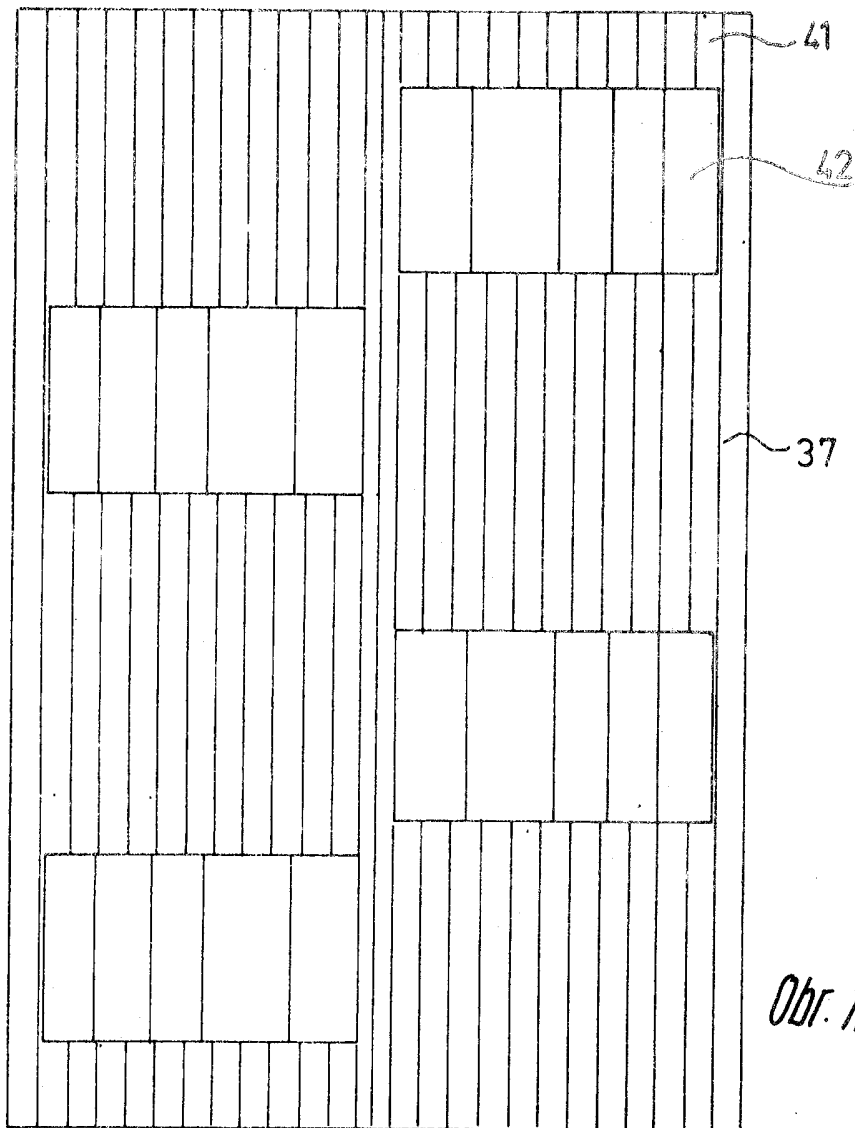
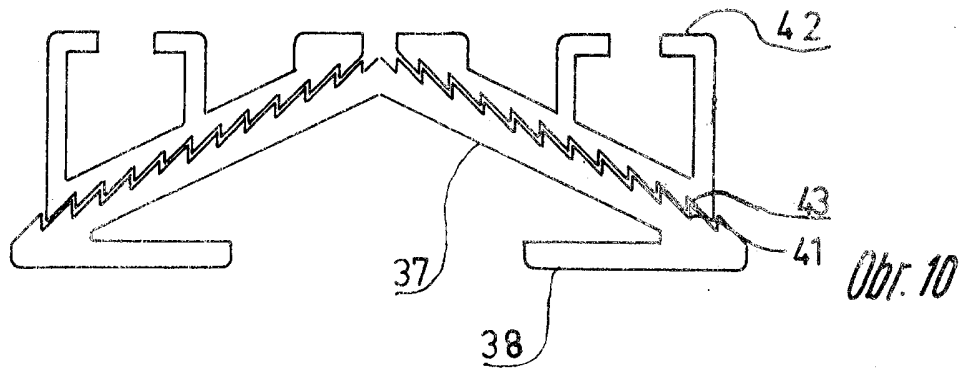
Obz. 7

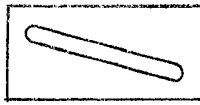


Obz. 8

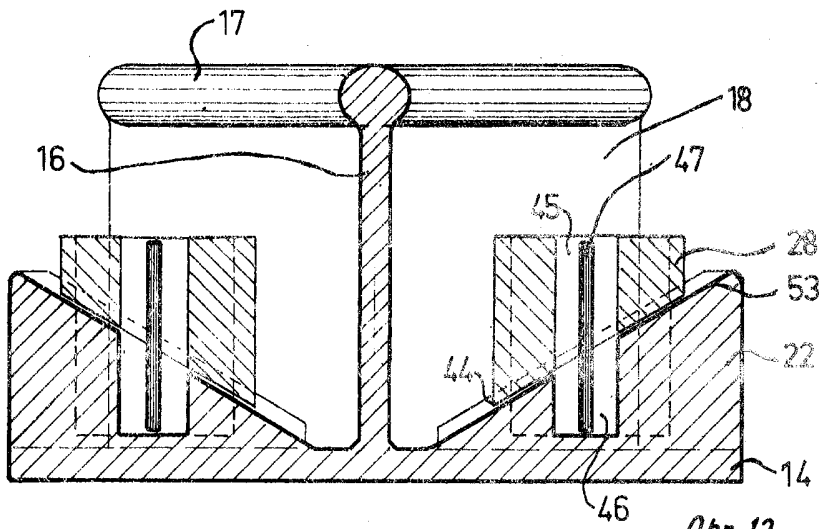
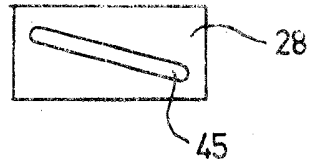


Obr. 9

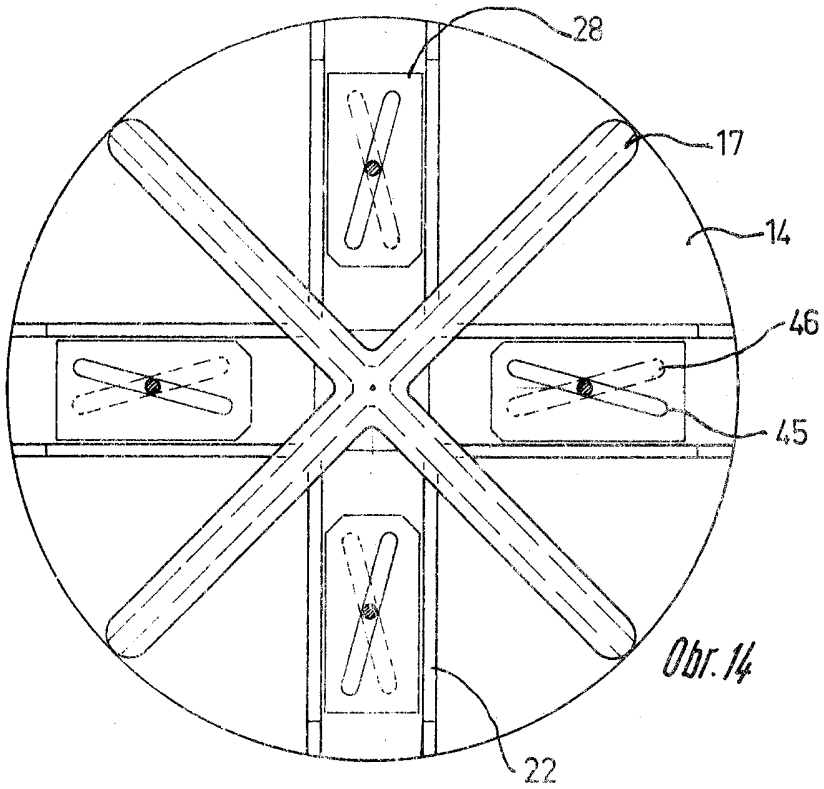




Obr. 13



Obr. 12



Obr. 14

