



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

216537  
(11) (B2)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
E 02 D 17/08

(22) Přihlášeno 15 07 80

(21) (PV 5012-80)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 16 07 79  
(G 79 20 284.9)

Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 10 09 81

(45) Vydáno 15 12 84

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

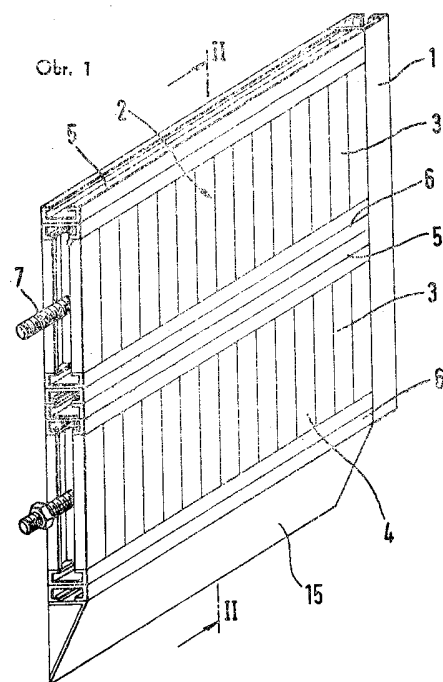
KRINGS JOSEF, HEINSBERG (NSR)

(54) Pažicí deska pažení kanálů a výkopů

1

Vynález se týká pažicí desky, sestávající ze svislých profilových tyčí 1, 1', umístěných na okrajích desky, z mezilehlé výplně 2, 2', tvořené nejméně jednou řadou vedle sebe těsně uložených, svislých a vzájemně spojených plechových podlouhlých dílů 4 truhlíkového nebo skříňového tvaru s příčným průřezem zejména písmene C, a z horních a spodních vodorovných pásových nosníků 5, 6. Podstata vynálezu spočívá v tom, že podlouhlé plechové díly 4 jsou spojeny do nejméně jednoho výplňového bloku 3, 3' nejméně jedním vodorovným spínacím táhlem 7, procházejícím kolmo na podélné osy podlouhlých dílů 4, a horním a spodním vodorovným pásovým nosníkem 5, 6, které dosedají na čela podlouhlých dílů 4, přičemž krajní plechové podlouhlé díly 4 jsou obráceny otevřenou stranou ven. Několik výplňových bloků 3, 3', umístěných nad sebou, je vzájemně spojeno svislými spínacími táhly 8, 8', a ke spodnímu vodorovnému pásovému nosníku 6 je připojen břit 15.

2



Vynález se týká pažicí desky pažení kanálů a výkopů, sestávající ze svislých koncových profilových tyčí a z mezilehlé výplně ze svislých, vzájemně spojených plechových podlouhlých dílů truhlíkového charakteru s příčným průřezem zejména tvaru C, s nimiž jsou spojeny horní a spodní vodorovné pásové nosníky.

Dosud jsou známy pažicí desky, sestávající z řad vodorovných nebo svislých skříňových nebo truhlíkových dílů, kladených těsně vedle sebe, majících příčný řez tvaru U nebo C, vyrobených z oceli nebo ocelového plechu a vzájemně svařených, přičemž tato výplň je po obvodě uchycena v obvodovém rámu; tato známá pažicí deska je popsána v patentním spisu Spolk. rep. Něm. č. 19 56 337.

Při vytváření poměrně dlouhých svarů mezi sousedními spojovanými díly však dochází k deformacím a zborcení pažicí desky nebo je nutno desku vytvářet zvláštním pracovním postupem se střídavě vytvářenými krátkými svary a se zahříváním jednotlivých oblastí.

Při dalším vývoji se dospělo k deskám, sestávajícím z nosného rámu z profilových tyčí a ze ztužujících nosníků, uložených uvnitř obvodového rámu, přičemž tato nosná kostra je potom z obou stran pokryta plechovými deskami. Pláštové desky z plechu jsou k nosnému rámu a vnitřním výztuhám připojeny bodovými svary nebo malými švovými svary.

I když se tyto desky dobře osvědčily, potřebují ke svému zhotovení poměrně nákladné výrobní zařízení a odborné pracovní síly. Proto je třeba vyřešit jednodušší konstrukci pažicí desky, která by při své výrobě potřebovala co nejmenší množství svářečských prací.

Nedostatky dosud známých pažicích desek jsou odstraněny do značné míry pažicí deskou podle vynálezu, která sestává ze svislých koncových profilových tyčí, ze střední výplně ze svislých, vzájemně spojených plechových podlouhlých dílů truhlíkového tvaru s příčným průřezem zejména tvaru C a z vodorovných horních a spodních pásových nosníků, spojených s koncovými profilovými tyčemi a střední výplní; podstata pažicí desky podle vynálezu spočívá v tom, že střední výplň sestává z nejméně jednoho výplňového bloku, tvořeného řadou vedle sebe uložených a nejméně jedním táhlem vzájemně sepnutých svislých plechových podlouhlých dílů a horním a spodním pásovým nosníkem, spojeným s plechovými podlouhlými díly, přičemž každý vnější plechový podlouhlý díl profilu zejména C je obrácen otevřenou stranou na vnější plochu.

Sepnutím plechových podlouhlých dílů vzájemně k sobě odpadá nutnost jejich vzájemného svařování a rozměry pažicí desky mohou být snadno přizpůsobovány okamžitým potřebám.

Podle konkrétního výhodného provedení pažicí desky podle vynálezu jsou koncové svislé profilové tyče připojeny ke středním výplňovým blokům rozebratelnými spoji. Podle jiného význaku vynálezu jsou horní a spodní pásové nosníky, umístěné na horní a spodní straně výplňových bloků, vzájemně spojeny svislými spojovacími táhly, procházejícími dutinou v plechových podlouhlých dílech.

Příklady provedení pažicí desky podle vynálezu jsou zobrazeny na výkresech, kde představují obr. 1 axonometrický pohled na část pažicí desky podle vynálezu, oddělenou svislým řezem, obr. 2 svislý příčný řez pažicí deskou, vedený rovinou II - II z obr. 1, obr. 3 svislý podélný řez pažicí deskou, vedený rovinou III - III z obr. 4, obr. 4 vodorovný příčný řez pažicí deskou, vedený rovinou IV - IV z obr. 3, obr. 5 vodorovný příčný řez jiným příkladným provedením pažicí desky podle vynálezu, vedený podobnou rovinou jako u obr. 4, a obr. 6 svislý podélný řez, podobný jako na obr. 3, jiným příkladným provedením desky podle vynálezu.

Pažicí deska pažení výkopů, kanálů apod. sestává z koncových svislých profilových tyčí 1 a z mezilehlých výplní 2 (obr. 1 až 3).

Mezilehlá výplň 2 v tomto příkladném provedení tvořena dvěma výplňovými bloky 3, 3', z nichž každý je sestaven z řady těsně vedle sebe uložených plechových podlouhlých dílů 4 s příčným řezem tvaru C, jejichž čelní konce jsou spojeny s horním vodorovným pásovým nosníkem 5 a se spodním vodorovným pásovým nosníkem 6 a které jsou navzájem sepnuty táhlem 7. Jednotlivé plechové podlouhlé díly 4 výplňových bloků 3, 3' jsou kladeny vedle sebe do řady volně, jsou drženy a spojeny dohromady pouze pomocí spínacích táhel 8.

Horní a spodní vodorovné pásové nosníky 5, 6 mohou být s čelními konci svislých plechových podlouhlých dílů 4 spojeny svařením. Výhodnější je však použití svislých spínacích táhel 8, která jsou vedena dutinami plechových podlouhlých dílů 4 a jsou opřena svými hlavami a upínacími prostředky o stojiny horních a spodních vodorovných pásových nosníků 5, 6, takže celý výplňový blok 3, 3' spínají a stlačují dohromady ve svislém směru.

Počet a průměr jak vodorovných spínacích táhel 7, tak také svislých spínacích táhel 8 je závislá na statických podmínkách a na velikosti výplňových bloků 3, 3'.

Výplňové bloky 3, 3', které jsou umístěny nad sebou, mohou být vzájemně spojeny buď mechanickými spoji, například šrouby, spínacími nebo čepy, nebo svařením.

Svislá spínací táhla 8' mohou také procházet více než jedním výplňovým blokem 3, 3', takže mohou ve svislém směru sepnout všechny výplňové bloky 3, 3' desky (obr. 6). Přitom může být k sepnutí použito buď výhradně průchozích spínacích táhel 8', nebo

mohou být tato táhla 8' ještě doplněna spínacími táhly 8, procházejícími pouze jedním blokem 3, 3'.

Jak je patrné z obr. 4 a 5, jsou svislé plechové podlouhlé díly 4 výhodně uloženy tak, že krajní podlouhlé díly 4 jsou obráceny svou otevřenou stranou směrem ven na styčnou plochu výplňového bloku 3, 3' nebo pažicí desky, takže upínací kotvy nebo matice apod. spínacích vodorovných táhel 7 jsou skryty uvnitř krajních podlouhlých dílů 4.

Mezilehlé výplňové bloky 3, 3' jsou spojeny s krajním svislým rámem, tvořeným svislou profilovou tyčí 1, mající tvar a rozměry podle potřeby, spojeny například prostřednictvím šroubů nebo také prostřednictvím spínacích vodorovných táhel 7, popřípadě také mohou být spojeny nerozebíratelně svařením.

Koncové svislé profilové tyče 1, 1' mohou mít, jak je patrné z obr. 4 a 5, libovolný tvar příčného řezu, v závislosti na druhu spojení se sousední pažicí deskou. Mohou mít například profil tvaru písmene H nebo I (obr. 4), který se může zasunout do neznázorněné koncové profilové tyče sousední desky, mající profil ve tvaru písmene C. Nebo naopak, jak je patrné z obr. 5, může mít svislá koncová profilová tyč 1' průřez tvaru C, jehož okraje se nasunou na stojinu sousedního profilu tvaru H. Je pochopitelné, že je možno používat jiných kombinací dvojic průřezů svislých profilových tyčí 1, 1'.

V mnoha případech jsou horní a spodní pásové nosníky 5, 6 dostačující k zajištění dostatečné celkové pevnosti pažicí desky. Pokud tomu tak není a je požadována větší pevnost je možno dvojici výplňových bloků

3, 3', spojených dohromady svislými spínacími táhly 8' nebo jinými spoji a tvořících mezilehlou výplň 2', uložit do obvodového rámu 9 z profilových nosníků, který je vytvořen z dvojice krajních svislých profilových tyčí 1 a z horní a spodní rámové příčle 10, 11. Druh vzájemného spojení jednotlivých částí tohoto dílce je libovolný (obr. 6).

Jak je patrné z obr. 2, je horní strana horního pásového nosníku 5 nebo horní rámové příčle 10 nárazovou vložkou 12, která je na této straně profilů upevněna. Nárazová vložka 12 sestává z plechového pásu nebo desky, která je na horní straně opatřena vrstvou pryže nebo jiné pružné a houževnaté hmoty.

Na straně pažicí desky, odvrácené od stěny výkopu nebo budoucí stěny kanálu, jsou na zvolených místech upevněny vodící lišty 13 pro rozpěrné členy 14, které jsou umístěny vždy ve dvojicích nad sebou a rozpírají pažicí desky proti stěnám kanálu nebo výkopu. Tyto vodící lišty 13 mohou být spojeny odebratelně nebo nerozebíratelně s okrajovými svislými profilovými tyčemi 1 nebo také s vodorovnými pásovémi nosníky 5, 6 a mohou probíhat na výšku přes několik výplňových bloků 3, 3'.

Podle druhu použití může být ke spodnímu pásovému nosníku 6 nebo ke spodní rámové příčle 11 připevněn známý břit 15.

Pro zvýšení pevnosti pažicí desky a současně pro zvýšení její odolnosti proti korozi mohou být vnitřní dutiny výplňových bloků 3, 3' vyplněny vypěněnou plastickou hmotou.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pažicí deska pažení kanálů a výkopů, sestávající ze svislých koncových profilových tyčí a z mezilehlé výplně z řad vedle sebe uložených, svislých a vzájemně spojených plechových podlouhlých dílů truhlíkového tvaru s příčným průřezem zejména tvaru C, s nimiž jsou spojeny horní a spodní vodorovné pásové nosníky, vyznačující se tím, že mezilehlá výplň (2) sestává z nejméně jednoho výplňového bloku (3, 3'), tvořeného řadou svislých plechových podlouhlých dílů (4), spojených navzájem nejméně jedním spínacím táhlem (7), a spodním a horním pásovým nosníkem (5, 6), přičemž každý vnější plechový podlouhlý díl (4) je obrácen svou otevřenou stranou ven.

2. Pažicí deska podle bodu 1, vyznačující se tím, že svislé okrajové profilové tyče (1, 1') jsou s každým výplňovým blokem (3, 3') spojeny rozebratelnými spoji.

3. Pažicí deska podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že horní a spodní vodorovné pásové nosníky (5, 6) výplňových bloků

(3, 3') jsou vzájemně spojeny svislými spínacími táhly (8), procházejícími vnitřními dutinami plechových podlouhlých dílů (4).

4. Pažicí deska podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že horní a spodní vodorovné pásové nosníky (5, 6) výplňového bloku (3, 3') jsou spojeny svarovými spoji s doseďujícími konci plechových podlouhlých dílů (4).

5. Pažicí deska podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že výplňové bloky (3, 3'), umístěné nad sebou, jsou vzájemně spojeny svislými spojovacími táhly (8').

6. Pažicí deska podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že výplňové bloky (3, 3'), umístěné nad sebou, jsou vzájemně spojeny svařením vodorovných pásového nosníků (5, 6) k sobě.

7. Pažicí deska podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že vnitřní dutiny výplňových bloků (3, 3') jsou vyplněny pěnovou plastickou hmotou.

8. Pažicí deska podle bodů 1 až 7, vyznačující se tím, že k výplňovým blokům (3, 3')

nebo svislým profilovým tyčím (1, 1') jsou rozebratelnými spoji připevněny svislé vodící lišty (13) pro rozpěrné členy (14).

9. Pažicí deska podle bodů 1 až 7, vyznačující se tím, že každá vodící lišta (13) pro rozpěrné členy (14) je připevněna k nejméně dvěma nad sebou uloženým výplňovým blokům (3, 3').

10. Pažicí deska podle bodů 1 až 9, vyzna-

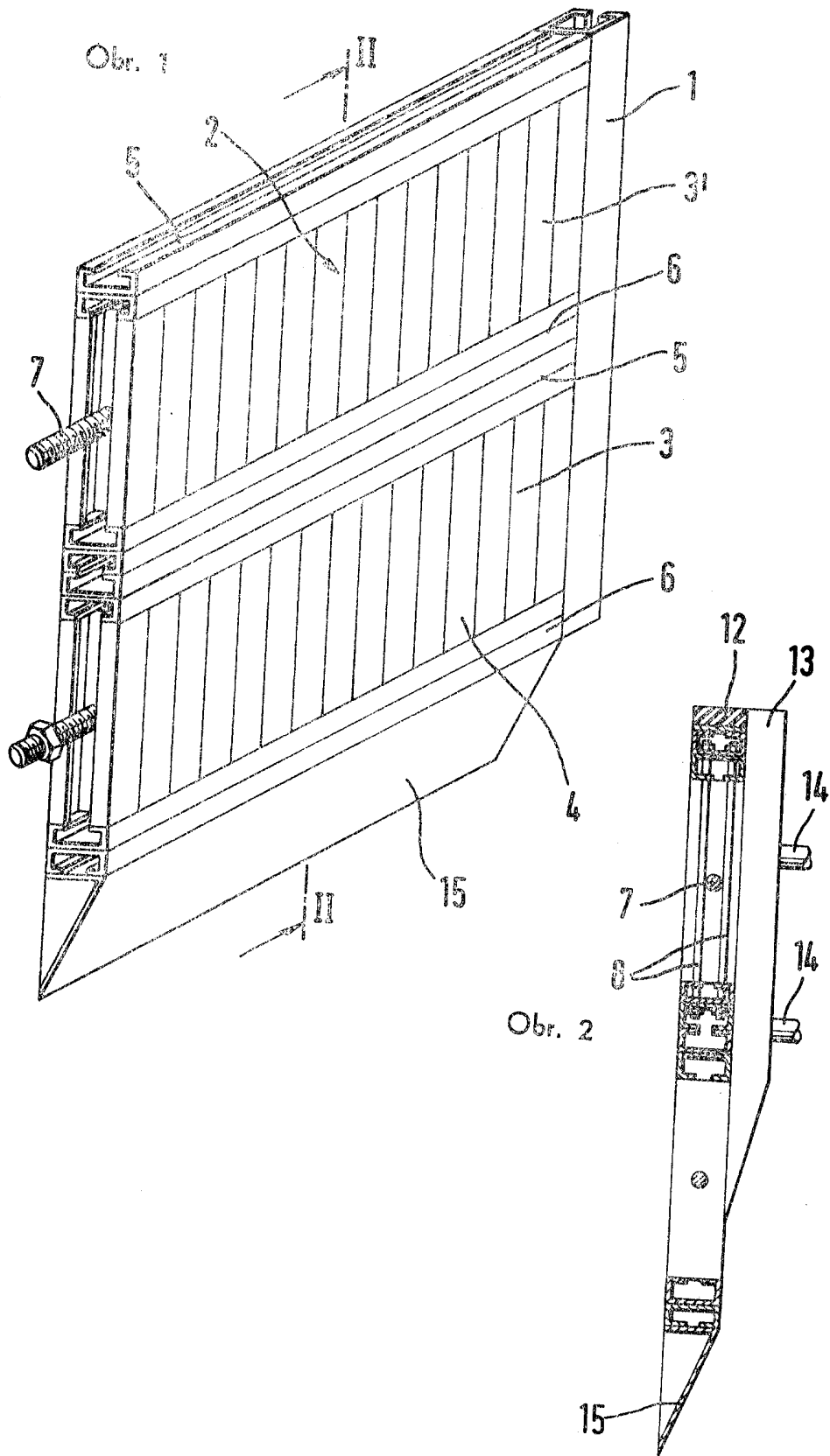
čující se tím, že pod spodním vodorovným pásovým nosníkem (6) spodního výplňového bloku (3) je upevněn zarážecí břit (15).

11. Pažicí deska podle bodů 1 až 10, vyznačující se tím, že nejméně jeden výplňový blok (3, 3') je obklopen a spojen s obvodovým rámem (9), vytvořeným z navzájem spojených vodorovných a svislých rámových příčlích (10, 11).

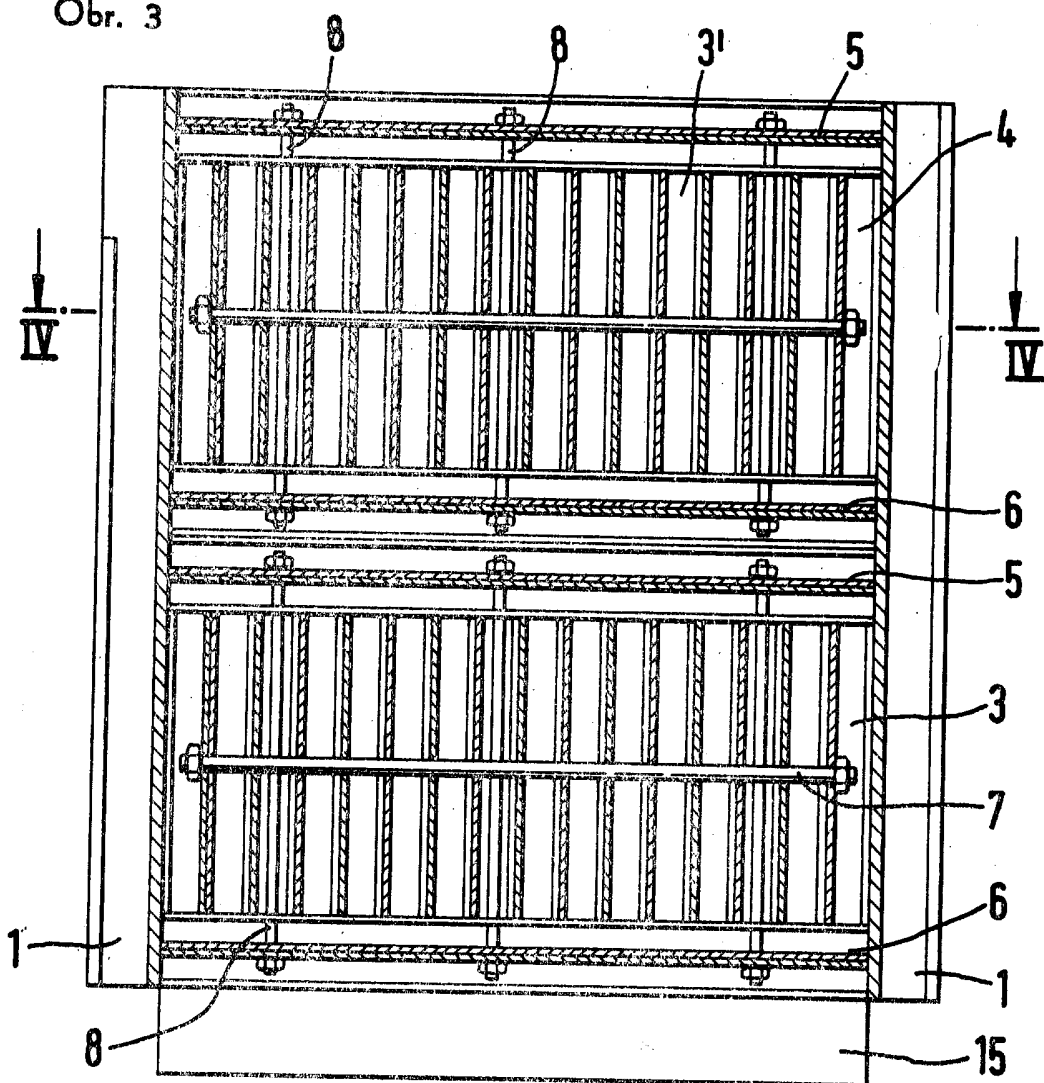
---

3 listy výkresů

---



Obr. 3



Obr. 4

