

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219497

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
E 21 D 23/00

[22] Přihlášeno 20 05 80
[21], [PV 3506-80]

[40] Zveřejněno 27 08 82

[45] Vydáno 15 08 85

[75]

Autor vynálezu

VLK JAROSLAV ing., SVIADNOV, GALUSZKA ČESLAV, HAVÍŘOV

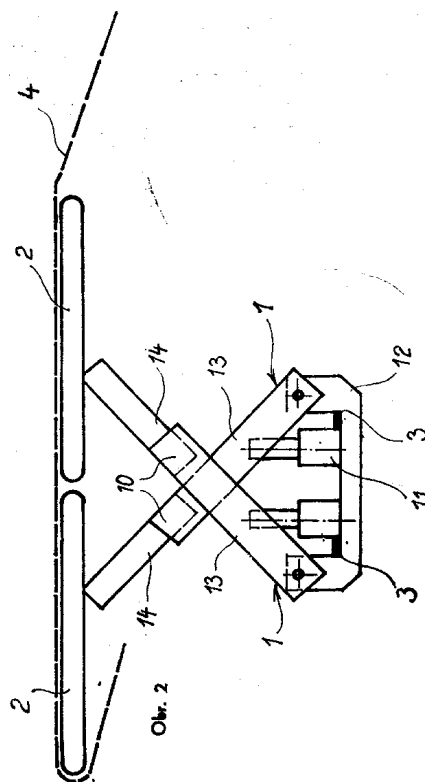
(54) Důlní štítová mechanizovaná výztuž pro základku

1

Vynález je z oboru zajišťování stropu v rubání, který se týká důlní štítové mechanizované výztuže pro základku, zejména vhodnou pro nakládání vyrubaných prostorů v rubání s využitím základních prvků mechanizované výztuže.

Podstata spočívá v tom, že každá sekce je sestavena nejméně ze dvou nosných částí orientovaných navzájem vždy proti sobě o 180°, sestávajících z podpěry uložené v ližině mechanizovaného štítu a výsuvného ramene, které je spojeno se stropnicí, přičemž nosné části jsou prostřednictvím ližiny, případně ližiny i stropnice, navzájem spojeny nejméně jedním spojovacím článkem, jak je patrné z obr. 2.

2



Vynález se týká důlní štítové mechanizované výztuže pro základku, zejména vhodnou pro zakládání vyrubaných prostorů v rubání, s využitím základních prvků mechanizované výztuže.

Dosud známé důlní štítové mechanizované výztuže zajišťují pracovní prostor na straně porubní fronty — umožňují provádět veškeré pracovní operace, spojené s vyuhlováním slojí jedním směrem. Nezajišťují dostatečně pracovní prostor na závalové straně a jejich uspořádání neumožňuje volný průchod na závalovou stranu, takže nejsou použitelné pro poruby, v nichž je nutno používat foukanou základku pro zakládání vyrubaných prostorů. Používají se pouze pro vyuhlování se zavalováním vyrubaných prostor. Pro zakládání vyrubaných prostor se převážně používá individuální hydraulické výztuže, která je vysoce náročná na fyzické zatížení pracovníků a ve srovnání s mechanizovanými výztužemi má podstatně menší únosnost a menší bezpečnost. Používá se dále pro zakládání výztuží hráňových, které jsou však méně stabilní oproti štítové výztuži, jsou cenově několikanásobně dražší a u nás se nevyrábí.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy důlní štítovou mechanizovanou výztuží pro základku podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že každá sekce je sestavena nejméně ze dvou nosných částí orientovaných navzájem vždy proti sobě o 180°, sestávajících z podpěry, uložené v ližině mechanického štítu a výsuvného ramene, které je spojeno se stropnicí, přičemž nosné části jsou prostřednictvím ližiny, případně ližiny a stropnice, navzájem spojeny nejméně jedním spojovacím článkem.

Vzájemným otočením nosných částí opatřených podpěrami o 180° v jednotlivých sekcích důlní mechanizované výztuže vznikne nový druh důlní výztuže, ve kterém jsou zachovány všechny přednosti známé výztuže štítové, jako dobrá stabilita, výrobní jednoduchost, který však má nové a vyšší technické účinky, neboť se docílí zabudovaný prostor před výztuží, umožňující dobývání uhlé na pilířích, docílí se zabudovaný prostor za výztuží, umožňující instalaci a ovládání základkového zařízení pro foukanou základku a současně se získá uprostřed mezi hydraulickými podpěrami nouzová fárová ulička se zvýšenou bezpečností pro horníky pracující v rubání. Tato fárová ulička je natolik zabezpečena oboustrannými štíty a oboustranně umístěnými hydraulickými podpěrami, že zabezpečuje horníky i před havarijními stavy při důlních otřesech, nebo před náhlými stropními tlaky, i před průtržemi uhlí. Tím, že nosné části nevytvářejí štíty jednotlivých sekcí souvislou stěnu, je tím umožněn volný průchod v libovolném místě rubání mezi závalovou, střední a dobývací uličkou, což kromě jiného umožňuje využít této výztuže pro foukání základky za výztuží. Výztuž podle vynálezu umožní vý-

razně racionalizovat a tím zlevnit její výrobu, neboť dovolí v maximální míře využít stejných stavebních prvků sériově vyráběných pro obvyklé typy štítových výztuží určených pro dobývání na zával. Výztuž podle vynálezu nemá nijak mechanicky vázány přední stropnice na pilířové straně se stropnicemi na závalové straně, což se projeví výhodně při budování porubů, jejichž strop je velmi nepravidelný a při přecházení menších tektonických poruch, seskoků, či výskoků a podobně. Podstatnou výhodou je rovněž velmi malá délka ve směru pilíř zával, oproti výztužím pro stejný účel. Výztuž podle vynálezu může být využita i na zával vypuštěním odvrácené sekce nebo jejím otočením. Přestože výztuž podle vynálezu má nejrozsáhlejší možnosti uplatnění především v základkových rubáních, lze ji s výhodou použít i v porubech na zával. Rovněž lze této výztuže využít s dvojnásobným odtěžením pro metodu dobývání mocných slojí s nadstropem. Další možnost jejího využití je pro dočasné zajištění čelby dlouhého důlního díla.

Na výkresech jsou schematicky znázorněna příkladná provedení důlní štítové výztuže pro základku podle vynálezu, kde na obr. 1 je v půdorysném pohledu dvoupodpěrová sekce a obr. 2 je její boční pohled. Na obr. 3 je v půdorysu třípodpěrová sekce se širokými stropnicemi, přičemž obr. 4 je její boční pohled. Obr. 5 představuje půdorysný pohled dvoupodpěrových sekcí při jejich uspořádání v porubu a na obr. 6 je půdorysný pohled uspořádání sekcí třípodpěrových podle obr. 3 a 4, přičemž stropnice jsou zde uspořádány tak, že odpor výztuže na pilířové i závalové straně je stejný. Na obr. 7 je půdorysný pohled na uspořádání sekcí třípodpěrových, přičemž na závalové straně je zvýšený oproti straně pilířové.

Každá sekce 10 důlní štítové mechanizované výztuže pro základku podle vynálezu je tvořena alespoň dvěma nosnými částmi 1, které jsou orientovány proti sobě o 180°, které sestávají z podpěry 11, například hydraulické, uchycené v ližině 12. Nosná část 1 je dále tvořena mechanickým štítem 13, uchyceným v ližině 12, který je spojen s hydraulicky výsuvným ramenem 14, jež je spojeno se stropnicí 2. Nosné části 1 nejméně dvou sekcí jsou navzájem spojeny ližinami 12 nebo ližinami 12 a stropnicemi 2 nejméně jedním spojovacím článkem 3, například pružnými ocelovými pásy.

Nejčastější provedení je znázorněno na obr. 1 a 2 — jedná se o sekce dvoupodpěrové s nízkými stropnicemi 2, jež je možno sestavit z běžně sériově vyráběných prvků štítových výztuží pro dobývání na zával. Zde je použito i pletiva 4 nebo je nutné prodloužit stropnice 2. Třípodpěrová sekce (obr. 3 a 4) se širokými stropnicemi 2 je výhodná pro zakrytí celého stropu bez použití pletiva 4. Uspořádáním sekcí se třemi

podpěrami 11 a širokými stropnicemi 2 lze v rubání sestavit výztuž buď symetrickou (obr. 6), kde odpor na závalové i pilířové straně je stejný nebo výztuž nesymetrickou (obr. 7), kde odpor na závalové straně je dvojnásobný, proti odporu na straně pilířové. Na závalové straně se zavěšuje základkové potrubí. Tím, že široké stropnice 2, umístěné za sebou ve směru od pilíře na zával nejsou nikterak spolu mechanicky spojeny, tyto se dokonale přizpůsobí nerov-

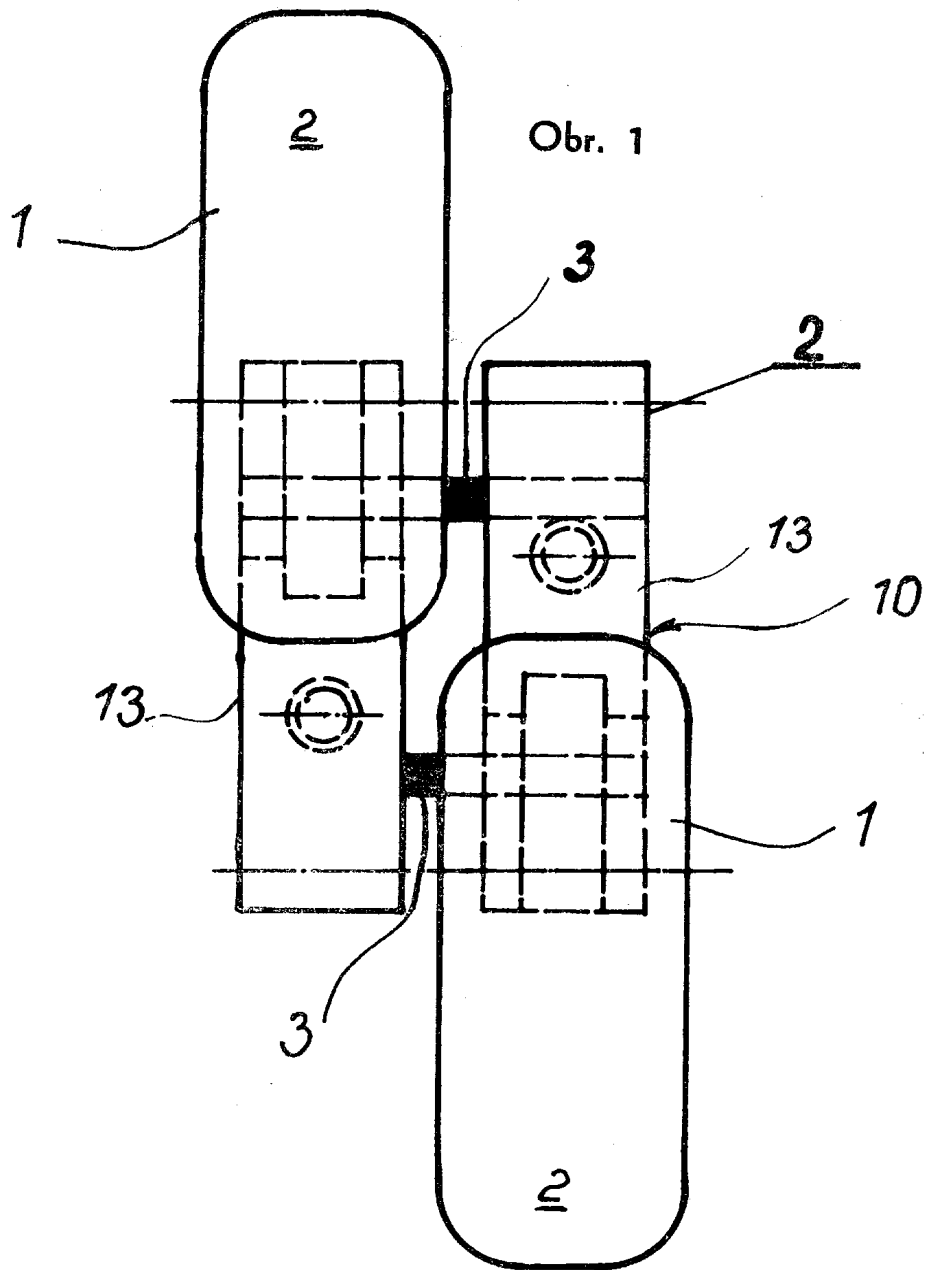
nému stropu rubání, popřípadě při přechodu tektonických poruch. Využitím hydraulicky výsuvného ramene 14 je možné přední i zadní část stropnice 2 ustavit v různých výškách i v potřebných rovinách tak, aby každá stropnice dolehla optimálně na strop při nejmenším jejím namáhání. U všech sekcí je použito běžného hydraulického rozvodu a zapojení včetně přesouvacího zařízení, jež není kresleno.

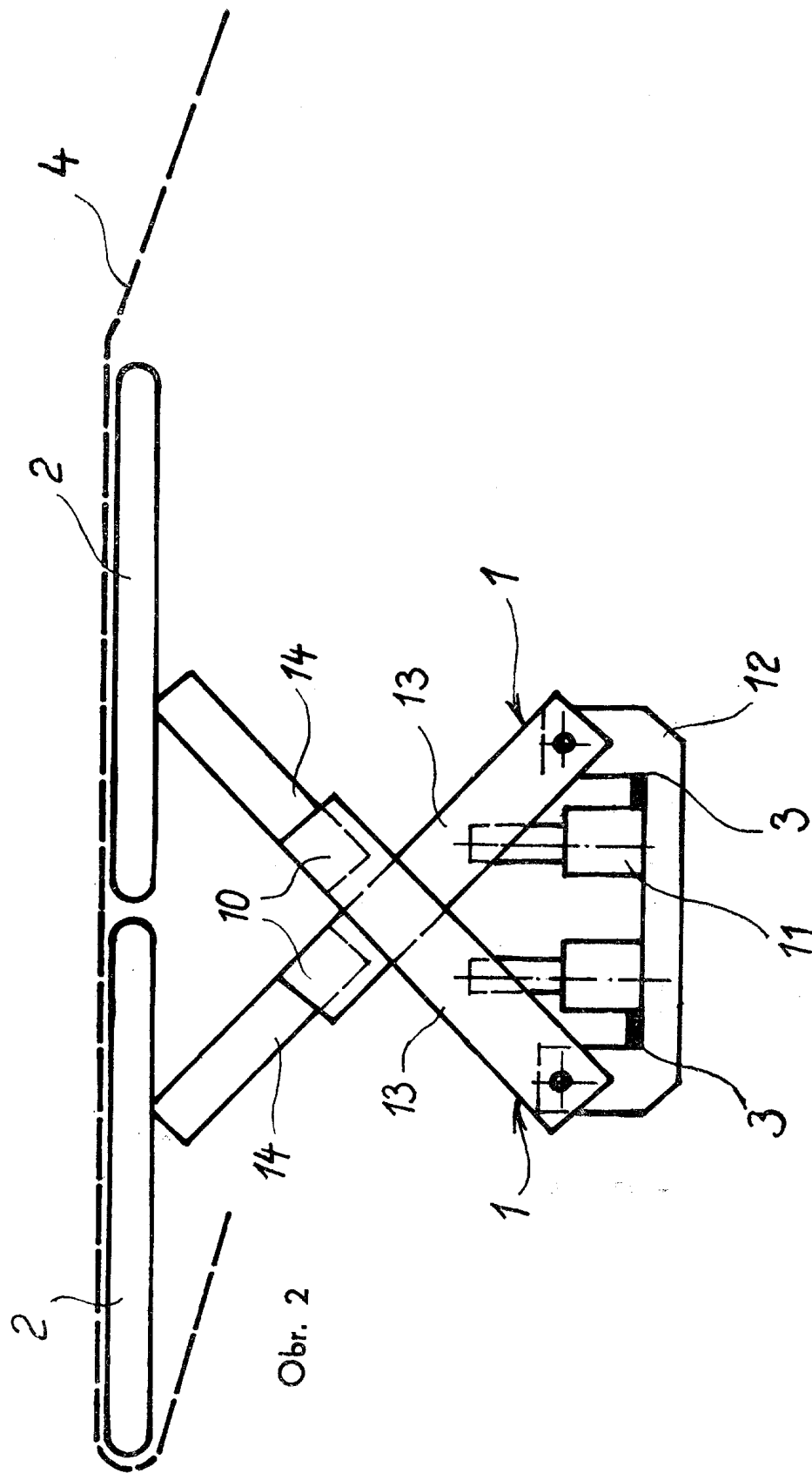
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

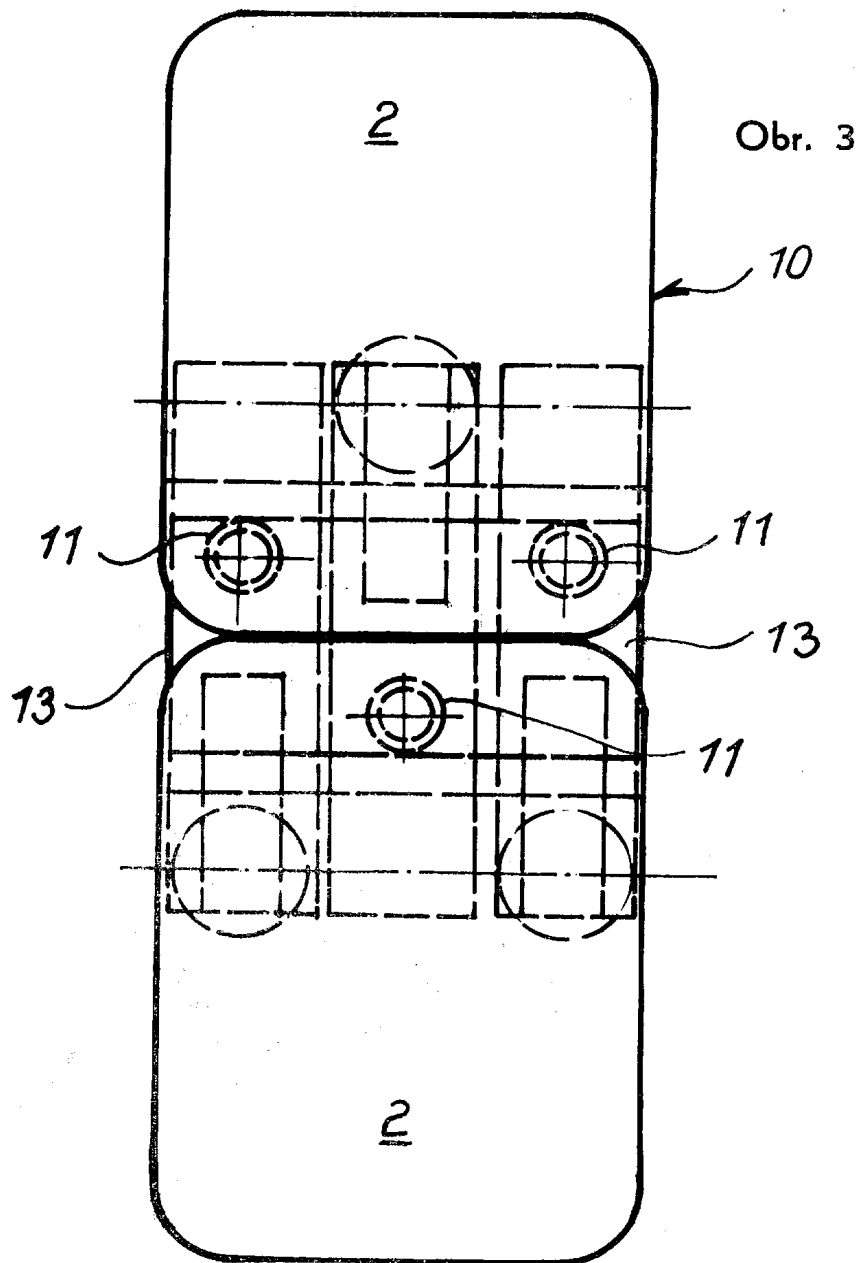
Důlní štítová mechanizovaná výztuž pro základku, vyznačující se tím, že každá sekce (10) je sestavena nejméně ze dvou nosných částí (1) orientovaných navzájem vždy proti sobě o 180°, sestávajících z podpěry (11) uložené v ližině (12), mechanického

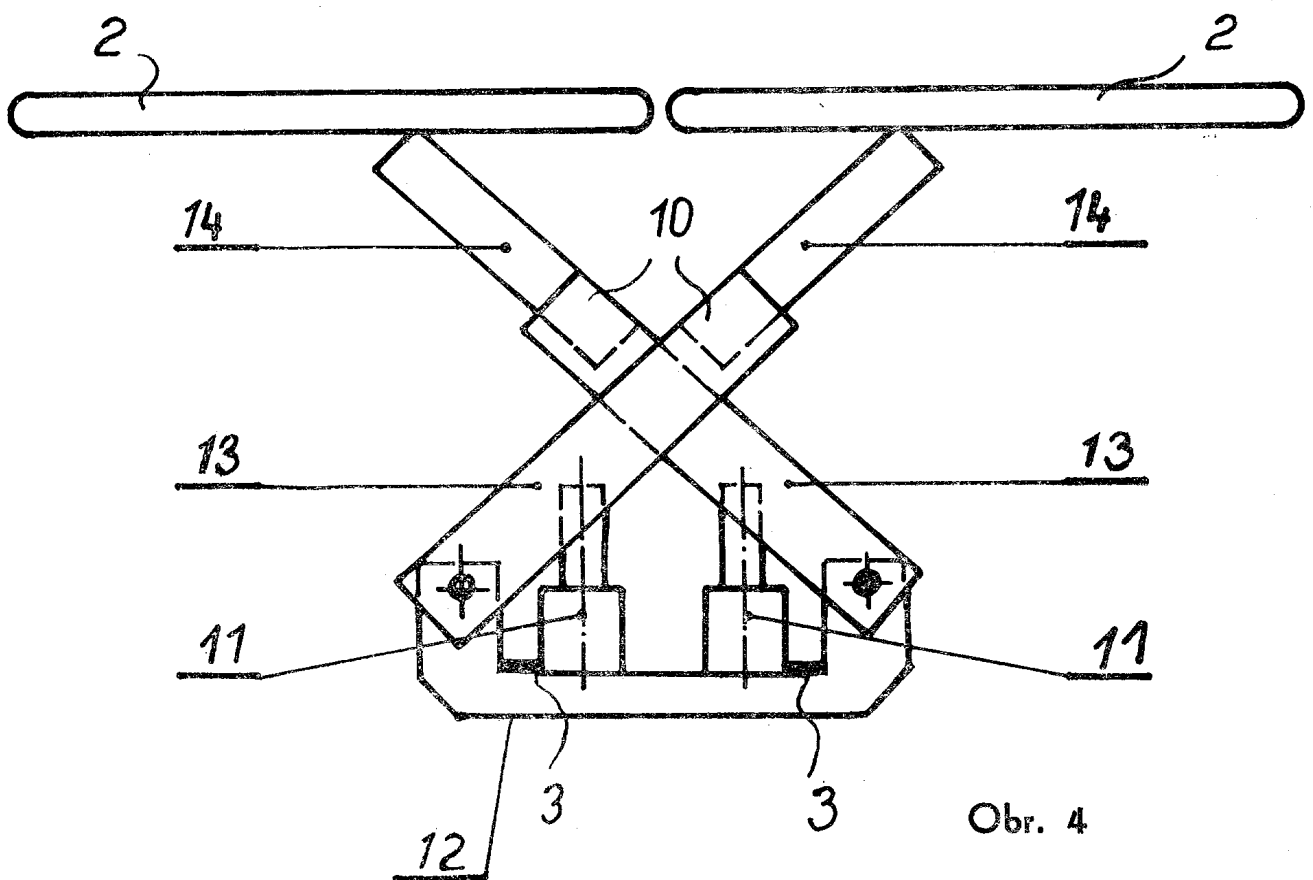
štítu (13) a hydraulicky výsuvného ramene (14), které je spojeno se stropnicí (2), přičemž nosné části (1) jsou prostřednictvím ližiny (12), případně ližiny (12) a stropnice (2) navzájem spojeny nejméně jedním spojovacím článkem (3).

7 listů výkresů



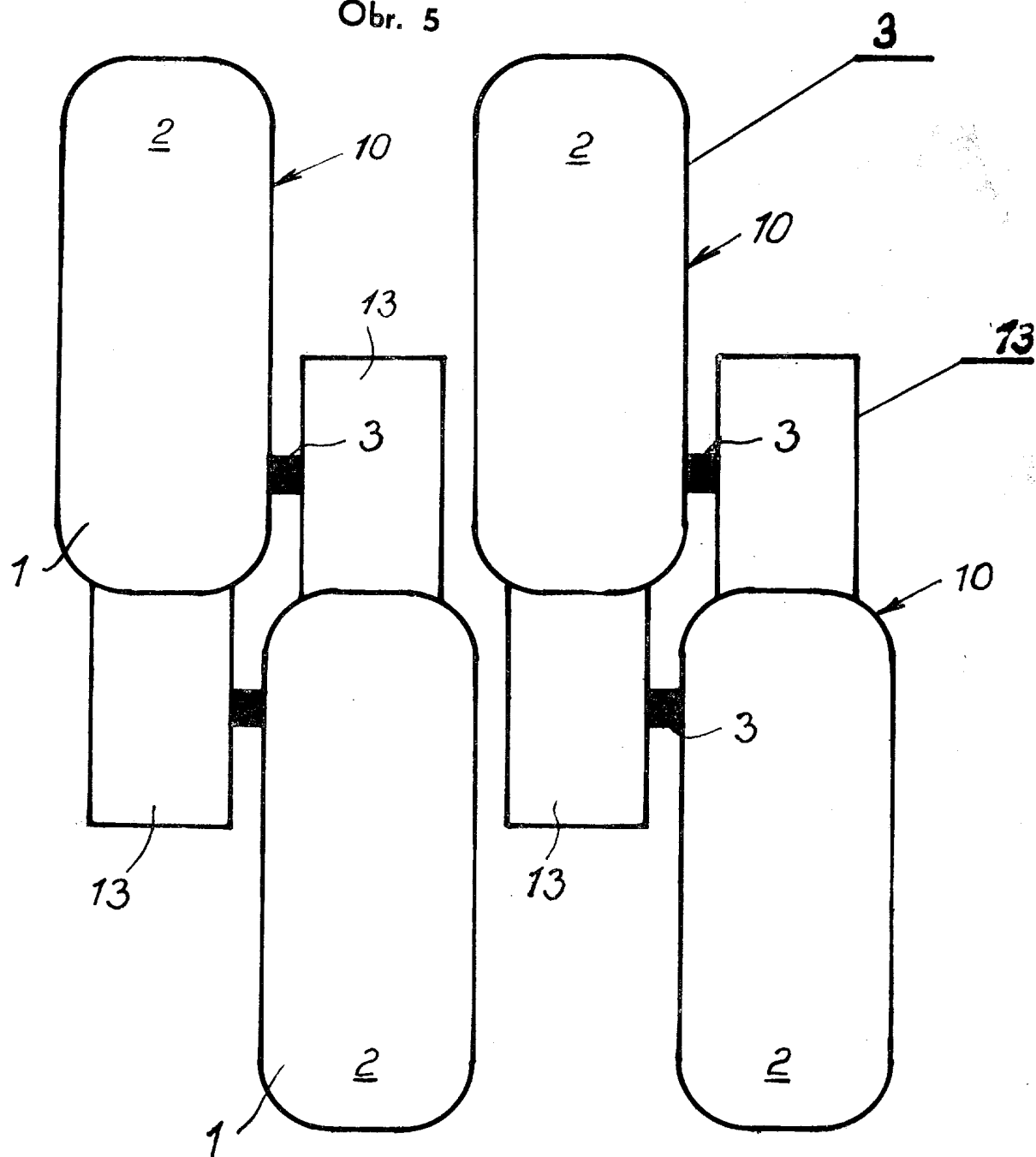






Obr. 4

Obr. 5



Obr. 6

