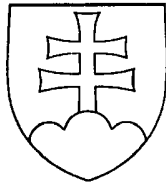


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD  
PRIEMYSELNÉHO  
VLASTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 25.09.97  
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 9626299.3  
(32) Dátum priority: 18.12.96  
(33) Krajina priority: GB  
(40) Dátum zverejnenia: 08.07.98  
(86) Číslo PCT:

(21) Číslo dokumentu:

# 1304-97

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

E 04G 1/04

E 04G 1/12

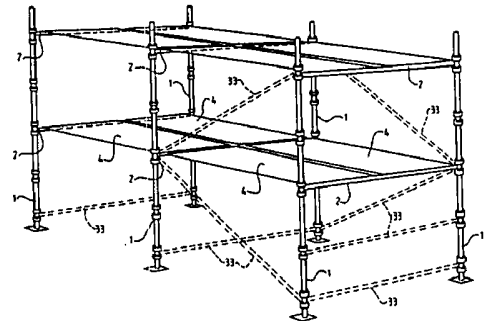
(71) Prihlasovateľ: SGB Services Plc., Horsham, West Sussex, GB;

(72) Pôvodca vynálezu: Cornish John Robert Earl, East Grinstead, West Sussex, GB;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Lešenárska konštrukcia**

(57) Anotácia:

Lešenárska konštrukcia obsahuje najmenej jednu dvojicu v podstate rovnobežných a v odstupe od seba umiestnených lešenárskych prvkov (2), z ktorých každý prebieha medzi dvojicou v podstate zvislých stojok (1) a podopiera príslušný koniec najmenej jednej podlahovej dosky (4), prebiehajúcej medzi nimi. Každý z lešenárskych prvkov (2) je upravený na uloženie príslušného konca podlahovej dosky (4) a na zamedzenie nežiaduceho uvoľnenia tejto podlahovej dosky (4) vetrom alebo náhodným dotykom. Každý koniec lešenárskeho prvku (2) je vybavený priečnymi a opačne smerujúcimi jazýčkami (20, 21), prispôbenými na upevnenie v zaisťovacom ústrojenstve (3) osadenom na každej stojke (1).



## Lešenárska konštrukcia

### Oblasť techniky

Vynález sa týka lešenárskeho systému a najmä lešenárskej konštrukcie obsahujúcej vodorovné lešenárske prvky vo forme pozdĺžnikov a priečnikov, prebiehajúcej medzi dvojicami zvislých lešenárskych stojok alebo stĺpikov a podopierajúcej jeden koniec lešenárskej dlážky alebo podlahovej dosky.

### Doterajší stav techniky

Po postavení nosnej lešenárskej konštrukcie je často potrebné vytvoriť plošinu určitého vyhotovenia, na ktorej môžu stáť alebo po ktorej môžu prechádzať pracovníci, pre ktorých je lešenie postavené. Na vytvorenie takejto plošiny sa spravidla používajú demontovateľné lešenárske dlážky alebo podlahové dosky, ktoré sú na oboch svojich koncoch podopreté lešenárskymi dielmi alebo priečnikmi, tvoriacimi časť lešenárskej konštrukcie.

Boli navrhnuté lešenárske podlahové dosky, vybavené na každom svojom konci dole smerujúcimi hákmi, ktoré sú upravené pre zachytenie za horný okraj žliabkového nosného dielu profilu U, tvoriaceho príslušný priečnik. Aj keď je tento systém podstatne bezpečnejší ako konštrukcia s jednoduchým uložením drevených dosiek a trámov alebo podlahových dosiek na hornú stranu priečnikov, pretože takéto riešenie zamedzuje skĺznutiu trámov, dlážok alebo podlahových dosiek z priečnikov, zostávajú nevyriešené základné problémy s možnosťou zvislého pohybu podlahových dosiek a v dôsledku toho s uvoľnením hákov od priečnikov profilu U. Napríklad ak je takáto lešenárska konštrukcia použitá na otvorenom priestranstve, kde môže rýchlosť vetra dosiahnuť značné hodnoty, vznikajú pôsobením vetra značné zvislé sily pôsobiace na podlahové dosky, ktoré sa snažia dosky zdvihnúť a pritom uvoľniť háky od priečnikov. To je základným problémom najmä v prípadoch, keď je lešenie postavené pri stene budovy v

oblastiach, kde sa môžu vyskytnúť značné rýchlosti vetra, takže pri stene vzniká silné vírenie vzduchu so značne veľkými zvislými zložkami pôsobenia vetra.

Bolo by preto vhodné vytvoriť takú lešenársku konštrukciu, ktorá by obsahovala niektoré zaistovacie prvky pre zamedzenie uvoľnenia koncov podlahových dosiek od vodorovných podperných priečnych prvkov.

Skôr navrhované spôsoby zaistovania koncov podlahových dosiek obsahovali zložité mechanizmy, ktoré znemožňovali rýchlu a ľahkú montáž a demontáž lešenárskeho systému. Iné známe konštrukčné riešenie obsahovalo použitie samostatného priečnikového prvku, umiestneného v podstate zvisle nad priečnikom profilu U a upraveného pre zamedzenie zvislého pohybu koncov podlahových dosiek. Bolo však zistené, že takéto riešenie je nevýhodné kvôli potrebe dvoch vodorovných priečnikových dielov v takejto lešenárskej konštrukcii a tým bola jej montáž i následná demontáž zložitejšia a pracnejšia. Výhodnejšie je vytvoriť také konštrukčné prvky lešenia, ktoré môžu byť jednoducho a ľahšie osadzované a zaistované k lešenárskej konštrukcii.

Úlohou vynálezu je preto vytvoriť zdokonalenú lešenársku konštrukciu, v ktorej by boli v podstate vodorovné lešenárske prvky účinne zaistené medzi v podstate zvislými lešenárskymi stojkami a mohli súčasne bezpečne zachytiť konce v podstate vodorovných podlahových dosiek lešenia.

#### Podstata vynálezu

Úloha je vyriešená lešenárskou konštrukciou podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že lešenárska konštrukcia obsahuje najmenej jednu dvojicu v podstate rovnobežných a v odstupe od seba umiestnených lešenárskych prvkov, každý z lešenárskych prvkov prebieha medzi dvojicou v podstate zvislých a v odstupe od seba umiestnených stojok a podopiera príslušný koniec najmenej jednej podlahovej dosky, uloženej

medzi susediacimi lešenárskymi prvkami, vybavený hákmi smerujúcimi von z podlahovej dosky a smerom dole, každý lešenársky prvok je vytvorený dvojicou v podstate vodorovných podlhovastých dielov, umiestnených vo zvislom odstupe nad sebou, spodný podlhovastý diel je vybavený v hornej časti svojich bočných stien výrezmi, každý výrez je upravený pre prijatie jedného z hákov a aspoň časť horného pozdĺžneho dielu má šírku menšiu ako je šírka spodného pozdĺžneho dielu, horný pozdĺžny diel je vybavený bočnými výstupkami a aspoň časť každého bočného výstupku je umiestnená v podstate zvisle nad zodpovedajúcim výrezom po obmedzení zvislého pohybu háku uloženého v tomto výreze pri súčasnom umožnení vodorovného pohybu háku pod bočným výstupkom, každý koniec lešenárskeho prvku je vybavený opačne smerujúcimi jazýčkami presahujúcimi lešenársky prvok priečne do strán, tieto jazýčky sú upravené pre zachytenie v zaistovacom ústrojenstve umiestnenom na každej stojke, každé zo zaistovacích ústrojenstiev obsahuje dvojicu vzájomne protiľahlých pridržiavacích prvkov upravených pre zachytenie jazýčkov, jeden z pridržiavacích prvkov je upevnený ku stojke a druhý z pridržiavacích prvkov je pohyblivý pozdĺž stojky vzhľadom k prvému pridržiavaciemu prvku tak, že po oddialení obidvoch pridržiavacích prvkov od seba môže byť jazýček zachytený pevným pridržiavacím prvkom a po následnom pohybe pohyblivého pridržiavacieho prvku smerom k pevnému pridržiavaciemu prvku je opačne smerujúci jazýček zachytený pohyblivým pridržiavacím prvkom a tým je koniec príslušného lešenárskeho prvku upevnený k príslušnej stojke.

Vo výhodnom uskutočnení vynálezu má spodný pozdĺžny diel tvar hore otvoreného žliabkového nosníka majúceho dvojicu horných okrajov, v ktorých sú vytvorené výrezy.

Horný pozdĺžny diel je výhodne uložený čiastočne vo vnútri žliabkového nosníka.

V konkrétnom výhodnom uskutočnení vynálezu má žliabkový nosník v priečnom reze tvar U.

Každý lešenársky prvok je výhodne vybavený na každom svojom konci pripevnenou koncovou doskou a každá z koncových dosiek je vytvorená s jazýčkami, smerujúcimi na vzájomne opačné strany.

Hlavne je aspoň jedna z koncových dosiek vytvarovaná do tvaru valcového segmentu.

Pridržiavacie prvky obsahujú najmä dvojicu prstencov vymedzujúcich na k sebe privrátených stranách okolo stojok protiláhlé prstencové žliabky pre vloženie jazýčkov.

Každý pevný prstenec je privarený k príslušnej stojke a vymedzuje prstencový žliabok okolo stojky, otvorený na svojej hornej strane, a posuvný upínací prstenec je kĺzne a otočne uložený na príslušnej stojke nad pevným prstencom a vymedzuje žliabok okolo stojky, ktorý je otvorený na svojej spodnej strane.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu je každá zo stojok vybavená upínacími prostriedkami pre upnutie pohyblivého upínacieho prstenca a zamedzenie jeho pohybu smerom od pevného pridržiavacieho prvku po upnutí jazýčkov pohyblivým pridržiavacím prvkom.

Vo veľmi výhodnom uskutočnení vynálezu je upínacím prostriedkom rebro upevnené ku stojke nad pevným prstencom a pohyblivý upínací prstenec je vybavený výčnelkom, v ktorom je vytvorená zvislá drážka, ktorou môže prechádzať zvislé rebro, pričom pri umiestnení rebra vo zvislom vyrovnaní so zvislou drážkou sa pohyblivý upínací prstenec môže voľne pohybovať hore a dole po stojke a pozdĺž rebra, ale po presunutí pohyblivého upínacieho prstenca pod rebro a jeho otočenie je zamedzené posuvu upínacieho prstenca hore.

Na zaistenie statickej stability lešenárskej konštrukcie podľa vynálezu je dôležité, že pohyblivý upínací prstenec má svoju hornú plochu stúpajúcu po obvode od výčnelku pre vytvo-

renie klinovito tvarovanej plochy, prichádzajúcej do záberu s rebrom, ak je pohyblivý upínací prstenec umiestnený pod rebrom, pričom pri natáčaní pohyblivého upínacieho prstenca pod rebro dosadne stúpajúca horná plocha na spodný koniec rebra a uklinuje sa pod ním a pohyblivý upínací prstenec sa upne a zaistí proti pohybu pozdĺž stojky v smere od pevného prstenca.

#### Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude bližšie objasnený pomocou príkladov uskutočnenia zobrazených na výkresoch, kde znázorňujú

- obr. 1 axonometrický pohľad na lešenársku konštrukciu,
- obr. 2 axonometrický pohľad na lešenársky prvok tvoriaci časť konštrukcie z obr. 1,
- obr. 3 priečny rez vedený rovinou A-A z obr. 2, zobrazujúci schematicky časť podlahovej dosky s hákmi v počiatočnej fáze pripájania k lešenárskemu prvku z obr. 2,
- obr. 4 priečny rez zodpovedajúci rezu z obr. 3 a vedený rovinou B-B z obr. 2, zobrazujúci podlahovú dosku a lešenársky prvok v priebehu ďalšej fázy montáže,
- obr. 5 čelný pohľad na časť lešenárskeho prvku zobrazeného na obr. 2,
- obr. 6 bočný pohľad na časť lešenárskeho prvku zobrazeného na obr. 5,
- obr. 7 pôdorysný pohľad na časť lešenárskeho prvku zobrazeného na obr. 5 a 6 a umiestneného vedľa lešenárskej stojky,
- obr. 8 axonometrický pohľad na spoj lešenárskeho prvku so zvislou lešenárskou stojkou,
- obr. 9 pôdorysný pohľad na spoj zobrazený na obr. 8,
- obr. 10 bočný pohľad na spoj a osový rez spojom zobrazeným na obr. 8 a 9 a
- obr. 11 pôdorysný pohľad zdola na spodnú časť spoja zobrazeného na obr. 8, 9 a 10.

### Príklady uskutočnenia vynálezu

Na obr. 1 je znázornená lešenárska konštrukcia podľa vynálezu, vytvorená zo stojok 1, ktoré sú v podstate zvislé a usporiadané do dvojíc, pričom každá dvojica stojok 1 je vzájomne spojená v podstate vodorovnými lešenárskymi prvkami 2, prebiehajúcimi medzi stojkami 1. Každá zo stojok 1 je vybavená skupinou zaistovacích ústrojenstiev 3, rozmiestnených v pravidelných odstupoch po dĺžke stojky 1.

Z obr. 1 je tiež zrejmé, že lešenárska konštrukcia je vybavená sústavou v podstate vodorovných podlahových dosiek 4, pričom každá podlahová doska 4 je uložená medzi dvojicou susediacich lešenárskych prvkov 2, rozmiestnených v odstupoch od seba. Na obidvoch koncoch každej podlahovej dosky 4 je upevnená aspoň jedna dvojica dole otvorených a dole smerujúcich hákov 5, ktoré sú same o sebe známe a sú schematicky zobrazené v dvoch možných polohách na obr. 2.

Obr. 2 zobrazuje vo väčšom merítku jeden vodorovný lešenársky prvok 2. Každý z lešenárskych prvkov 2 obsahuje spodný podlhovastý diel 6 a horný podlhovastý diel 7, pričom tieto spodné a horné podlhovasté diely 6, 7 sú umiestnené vo zvislom odstupe nad sebou.

Ako je možné vidieť z obr. 3 a 4, spodný podlhovastý diel 6 je tvorený v podstate nosníkom s prierezom tvaru U, zatiaľ čo horný podlhovastý diel 7 má v podstate pravouholníkový prierez a môže byť vytvorený v plnej alebo rúrkovej forme.

Horný okraj každej bočnej steny 8 spodného podlhovastého dielu 6 je tvorený v podstate zvislou časťou. Po dĺžke spodného podlhovastého dielu 6 je v hornom okraji každej bočnej steny 8 vytvorená skupina vybraní alebo výrezov 9. Každý výrez 9 je upravený pre uloženie dole smerujúceho háku 5, ako je to vidieť z obr. 4.

Horný podlhovastý diel 7 je vybavený v podstate vodorovnou hornou doskou 10 majúcou zúžené úseky 11 so šírkou podstatne menšou ako je vzájomný odstup horných okrajov spodného podlhovastého dielu 6 a širšie úseky 12 majúce šírku v podstate rovnú šírke spodného podlhovastého dielu 6. Výsledkom toho je, že horný podlhovastý diel 7 je vybavený skupinou bočných výstupkov 13 vybiehajúcich smerom von z jeho základného telesa s pravouholníkovým prierezom. Medzi susediacimi bočnými výstupkami 13 a proti oblastiam zúžených úsekov 11 vzniká skupina medzier 14. Každá z týchto medzier 14 má takú veľkosť, aby mohla prijať príslušný zavesovací hák 5.

Ako je vidieť z obr. 2, aspoň časť každého bočného výstupku 13 je umiestnená v podstate zvisle nad príslušným výrezom 9.

Na pripojenie konca podlahovej dosky 4 k príslušnému lešenárskemu prvku 2 sa najskôr každý hák 5 umiestni zvisle nad medzeru 14 vytvorenú medzi susediacimi bočnými výstupkami 13 horného podlhovastého dielu 7. Podlahová doska 4 sa potom môže znížiť smerom dole, takže každý hák 5 prejde medzi susediacimi bočnými výstupkami 13 a dostane sa do polohy, ktorá sa nachádza zvisle pod príslušnou medzerou 14, ako je to znázornené na obr. 3, a v ktorej je horná plocha 15 háku 5 umiestnená pod spodnou plochou 16 zúženého úseku 11 hornej dosky 10. Podlahová doska 4 sa potom môže posunúť do strany do polohy, v ktorej je každý z hákov 5 umiestnený zvisle pod časťou bočného výstupku 13, ako je to zobrazené na obr. 4. Je potrebné pripomenúť, že pre lepšie objasnenie obidvoch polôh hákov 5 nemajú dve polohy týchto hákov 5 na obr. 2 znázorňovať východiskovú a následnú polohu rovnakého háku 5 podlahovej dosky 4, ale zobrazujú prvú polohu jedného háku 5 a následnú polohu druhého háku 5.

Ako je zobrazené na obr. 2 a 4, po posune podlahovej dosky 4 do strany sa každý hák 5 môže pohybovať dole do príslušného výrezu 9, až úložná plocha 17 háku 5 dosadne na spodný okraj príslušného výrezu 9. Každý výrez 9 je dimenzova-

ný pre prijatie háku 5, ale súčasne pre zamedzenie jeho ďalších vodorovných posunov. Ako je vidieť z obr. 2, výrez 9 umiestnený v strede dĺžky lešenárskeho prvku 2 a tvoriaci tak stredný výrez 18 má zväčšenú šírku, takže môže prijať dvojicu hákov 5, umiestnených vedľa seba. Pri tejto úprave je možné na jednom lešenárskom prvku 2 uložiť dve podlahové dosky 4 tesne vedľa seba a s minimálnou medzerou medzi sebou, pretože každá podlahová doska 4 je vybavená hákmi 5 vo svojich rohoch.

Kombinácia vhodne dimenzovaných výrezov 9 a bočných výstupkov 13, presahujúcich nad hák 5 umiestnený v príslušnom výreze 9, prináša ten výsledok, že pre uvoľnenie háku 5 od lešenárskeho prvku 2 je potrebné vykonať dva samostatné a rôzne pohyby. Najskôr sa musí hák 5 a tým tiež podlahová doska 4 zdvihnúť zvisle hore, aby sa hák 5 vysunul z výrezu 9. Tento zvislý pohyb je však obmedzený prítomnosťou bočných výstupkov 13, takže každý hák 5 a tým tiež podlahová doska 4 sa potom musí posunúť vo vodorovnom smere vzhľadom k lešenárskemu prvku 2, až sa každý hák 5 dostane pod príslušnú medzeru 14 medzi susediacimi bočnými výstupkami 13. Hák 5 a tiež podlahová doska 4 sa potom môže pohybovať smerom hore a uvoľniť sa od lešenárskeho prvku 2. Tento dvojfázový pohyb zamedzuje uvoľneniu podlahovej dosky 4 vetrom alebo náhodným nevhodným dotykcom.

Na obidvoch koncoch lešenárskeho prvku 2 je upevnená zvislá koncová doska 19, ku ktorej sú upevnené najmä privarením konce ako spodného podlhovastého dielu 6, tak aj horného podlhovastého dielu 7. Každá zvislá koncová doska 19 sa zužuje na svojej spodnej a hornej koncovej časti smerom ku svojej strednej zvislej osi, pričom tieto koncové časti tvoria hore smerujúci horný jazýček 20 a dole smerujúci spodný jazýček 21. Tieto jazýčky 20, 21 presahujú hore a dole vonkajšie plochy kombinácie pozostávajúcej zo spodného podlhovastého dielu 6 a horného podlhovastého dielu 7. Ako je vidieť z obr. 7, zobrazujúceho zvislú koncovú dosku 19 v pôdorysnom pohľade, každá zvislá koncová doska 19 má strednú časť, ktorej dosadacia plocha je vytvorená valcovou plochou, a dvojicu

radiálne von vystupujúcich prírub 22, nadväzujúcich na strednú valcovú časť. Pri tomto konštrukčnom vyhotovení je možné upevniť lešenársky prvok 2 tak, že zvislá koncová doska 19 dosadá tesne na rovnako tvarovanú časť obvodovej plochy stojky 1.

Na obr. 8 výkresov zobrazujúcich príkladné vyhotovenie lešenárskej konštrukcie podľa vynálezu je podrobnejšie zobrazený spoj medzi lešenárskym prvkom 2 a zaistovacím ústrojenstvom 3 stojky 1.

Zaistovacie ústrojenstvo 3 obsahuje na svojom spodnom konci upevňovací prvok vo forme pevného prstenca 23 miskovitého tvaru, ktorý je privarený na stojku 1 tak, že vymedzuje okolo stojky 1 prstencový žliabok, ktorý je otvorený na svojej hornej strane. Obvodová stena 24 pevného prstenca 23 je sklonená smerom hore a von od stojky 1.

Zaistovacie ústrojenstvo 3 tiež obsahuje na svojom hornom konci zaistovací prvok vo forme upínacieho prstenca 25 v tvare obrátenej misky, ktorá je kĺzne osadená na obvode stojky 1 a ktorá rovnako vytvára prstencový žliabok na obvode stojky 1, ktorý je však v tomto prípade otvorený na svojom spodnom konci. Bočné steny upínacieho prstenca 25 majú valcovú hornú časť 26, ktorá je uložená tesne po obvode stojky 1, a spodnú časť 27, ktorej prstencová stena sa rozbieha smerom dole a von od stojky 1. Na jednej svojej strane je upínací prstenec 25 vybavený smerom von vystupujúcim výčnelkom 28, v ktorom je z vnútornej strany v susedstve stojky 1 vytvorená zvislá drážka 29. Horná plocha 30 upínacieho prstenca 25 môže po obvode stúpať na obidve strany od výčnelku 28 alebo môže plynule stúpať po celom obvode v rozsahu 360° od jednej strany výčnelku 28 a tým vytvára klinovitý upínací povrch.

K vonkajšej obvodovej ploche stojky 1 je upevnený v zobrazenom príkladnom vyhotovení axiálne orientovaný kolík tvoriaci rebro 31 vystupujúce z obvodovej plochy stojky 1. V alternatívnom vyhotovení môže byť rebro 31 vyhotovené ako

návarok alebo vystupujúca časť, vytvorená priamo pri výrobe stojky 1. Rebrom 31 je dimenzované tak, že môže prechádzať zvislou drážkou 29 vo výčnelku 28 na upínacom prstenci 25. Ak sa upínací prstenec 25 natočí do polohy, v ktorej je rebro 31 umiestnené zvisle v osi zvislej drážky 29, potom sa môže pohyblivý upínací prstenec 25 posúvať hore a dole po stojke 1 pozdĺž rebra 31.

Na vytvorenie spoja medzi lešenárskym prvkom 2 a zaistovacím ústrojenstvom 3 stojky 1 sa najskôr natočí pohyblivý upínací prstenec 25 do polohy, v ktorej je zvislá drážka 29 umiestnená zvisle proti rebrom 31, takže upínací prstenec 25 sa môže vysunúť hore pozdĺž rebra 31. Upínací prstenec 25 sa potom otočí do polohy, v ktorej je zvislá drážka 29 mimo osi zvislého rebra 31, takže upínací prstenec 25 môže dosadnúť na horný koniec rebra 31. Spodný jazýček 21 zvislej koncovej dosky 19 sa teraz môže vložiť do spodného žliabku vymedzeného medzi pevným prstencom 23 a stojkou 1. Spodný jazýček 21 môže vďaka svojmu zužujúcemu sa tvaru ľahko zapadnúť do tohto žliabku vymedzeného pevným prstencom 23. Ako už bolo povedané, základná časť zvislej koncovej dosky 19 má tvar valcového segmentu, takže po vložení spodného jazýčka 21 do žliabku pevného prstenca 23 dosadne zvislá koncová doska 19 tesne na obvodovú plochu stojky 1.

Upínací prstenec 25 sa potom natočí späť, až sa zvislá drážka 29 vytvorená vo výčnelku 28 dostane do súosej polohy s rebrom 31, a potom sa spustí pozdĺž rebra 31 a znova sa otočí, takže spodný koniec rebra 31 teraz dosadne na stúpajúcu hornú plochu 30 upínacieho prstenca 25. Vyvođením tangenciálnej sily na výčnelok 28, napríklad údermi kladiva, sa upínací prstenec 25 môže tesne uklinovať pod spodný koniec rebra 31. Horný jazýček 20 zvislej koncovej dosky 19 lešenárskeho prvku 2 je tak vďaka v podstate všeobecne podobnému tvaru so spodným jazýčkom 21 tesne upnutý pod spodnou časťou 27 upínacieho prstenca 25.

Pri demontáži lešenárskej konštrukcie podľa vynálezu sa

postupuje opačným poradím pracovných operácií.

Pevný prstenec 23 je výhodne vybavený pozdĺž spodného okraja svojej obvodovej steny 24 otvorom 32 tvoriacim drenážny prvok umožňujúci odvod vody a nečistôt zo spodného prstencového žliabku.

Lešenárska konštrukcia zobrazená na obr. 1 môže byť tiež vybavená sústavou vodorovných alebo diagonálnych zavetrovacích a stužujúcich výstuh 33 prebiehajúcich medzi stojkami, ktoré majú zaistiť priestorovú tuhosť celej konštrukcie. Každá výstuha 33 môže byť vybavená rovnako koncovými doskami 19, ktoré môžu byť prichytené v zaistovacom ústrojenstve 3 na stojkách 1. Pri diagonálnych výstuhách 33 musia byť koncové dosky 19 pripojené v ostrom uhle k pozdĺžnej osi ich podlhovastého základného telesa.

## P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Lešenárska konštrukcia, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že obsahuje najmenej jednu dvojicu v podstate rovnobežných a v odstupe od seba umiestnených lešenárskych prvkov (2), každý z lešenárskych prvkov (2) prebieha medzi dvojicou v podstate zvislých a v odstupe od seba umiestnených stojok (1) a podopiera príslušný koniec najmenej jednej podlahovej dosky (4), uloženej medzi susediacimi lešenárskymi prvkami (2), vybavený hákmi (5) smerujúcimi von z podlahovej dosky (4) a smerom dole, každý lešenársky prvok (2) je vytvorený dvojicou v podstate vodorovných podlhovastých dielov (6, 7), umiestnených vo zvislom odstupe nad sebou, z ktorých spodný podlhovastý diel (6) je vybavený v hornej časti svojich bočných stien (8) výrezmi (9), každý výrez (9) je upravený pre prijatie jedného z hákov (5) a aspoň časť horného podlhovastého dielu (7) má šírku menšiu ako je šírka spodného podlhovastého dielu (6), horný podlhovastý diel (7) je vybavený bočnými výstupkami (13) a aspoň časť každého bočného výstupku (13) je umiestnená v podstate zvisle nad zodpovedajúcim výrezom (9) pre obmedzenie zvislého pohybu háku (5) uloženého v tomto výreze (9) pri súčasnom umožnení vodorovného pohybu háku (5) pod bočným výstupkom (13), každý koniec lešenárskeho prvku (2) je vybavený opačne smerujúcimi jazýčkami (20, 21) presahujúcimi lešenársky prvok (2) priečne do strán, tieto jazýčky (20, 21) sú upravené pre zachytenie v zaistovacom ústrojenstve (3) umiestnenom na každej stojke (1), každé zo zaistovacích ústrojenstiev (3) obsahuje dvojicu vzájomne protiláhlých pridržiavacích prvkov upravených pre zachytenie jazýčkov (20, 21), jeden z pridržiavacích prvkov je upevnený ku stojke (1) a druhý z pridržiavacích prvkov je pohyblivý pozdĺž stojky (1) vzhľadom k prvému pridržiavaciemu prvku tak, že po oddialení obidvoch pridržiavacích prvkov od seba môže byť jazýček (21) zachytený pevným pridržiavacím prvkom a po následnom pohybe pohyblivého pridržiavacieho prvku

smerom k pevnému pridržiavaciemu prvku je opačne smerovaný jazýček (20) zachytený pohyblivým pridržiavacím prvkom a tým je koniec príslušného lešenárskeho prvku (2) upevnený k príslušnej stojke (1).

2. Lešenárska konštrukcia podľa nároku 1, v y z n a č u - j ú c a s a t ý m, že spodný podlhovastý diel (6) má tvar hore otvoreného žliabkového nosníka, ktorý má dvojicu horných okrajov, v ktorých sú vyhotovené výrezy (9).

3. Lešenárska konštrukcia podľa nároku 2, v y z n a č u - j ú c a s a t ý m, že horný podlhovastý diel (7) je uložený čiastočne vo vnútri žliabkového nosníka.

4. Lešenárska konštrukcia podľa nároku 2 alebo 3, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že žliabkový nosník má v priečnom reze tvar U.

5. Lešenárska konštrukcia podľa nárokov 1 až 4, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že každý lešenársky prvok (2) je vybavený na každom svojom konci pripevnenou koncovou doskou (19) a každá z koncových dosiek (19) je vyhotovená s jazýčkami (20, 21) smerujúcimi na vzájomne opačné strany.

6. Lešenárska konštrukcia podľa nároku 5, v y z n a č u - j ú c a s a t ý m, že aspoň jedna z koncových dosiek (19) je vytvarovaná do tvaru valcového segmentu.

7. Lešenárska konštrukcia podľa nárokov 1 až 6, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pridržiavacie prvky obsahujú dvojicu prstencov (23, 25) vymedzujúcich na k sebe obrátených stranách okolo stojok (1) protiláhlé prstencové žliabky pre vloženie jazýčkov (20, 21).

8. Lešenárska konštrukcia podľa nároku 7, v y z n a č u - j ú c a s a t ý m, že každý pevný prstenec (23) je privarený k príslušnej stojke (11) a vymedzuje prstencový žliabok okolo stojky (1), otvorený na svojej hornej strane, a posuvný

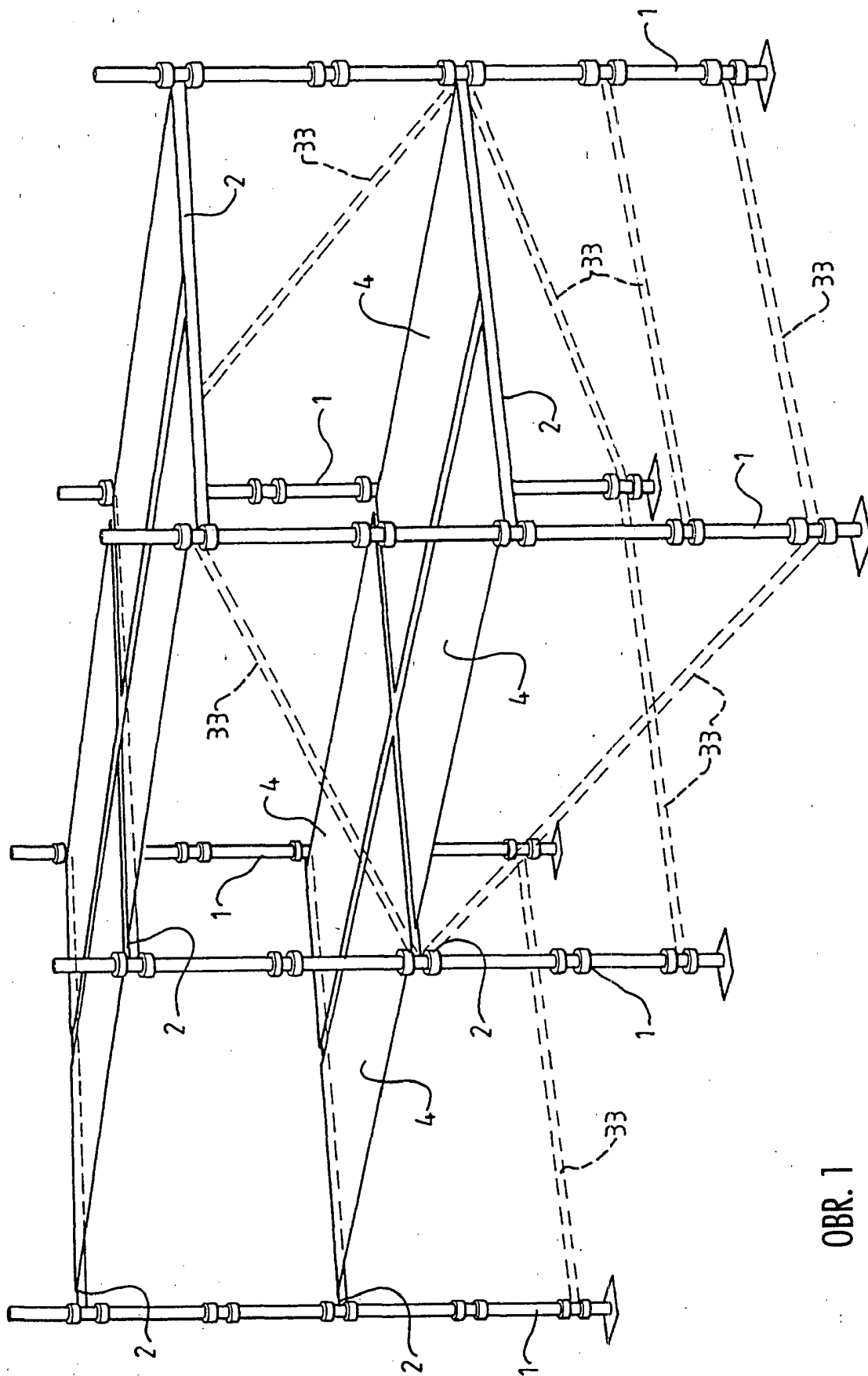
upínací prstenec (25) je kĺzne a otočne uložený na príslušnej stojke (1) nad pevným prstencom (23) a vymedzuje žliabok okolo stojky (1), ktorý je otvorený na svojej spodnej strane.

9. Lešenárska konštrukcia podľa nárokov 1 až 8, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že každá zo stojok (1) je vybavená upínacími prostriedkami pre upnutie pohyblivého upínacieho prstenca (25) a zamedzenie jeho pohybu smerom od pevného pridržiavacieho prvku po upnutí jazýčkov (20) pohyblivým pridržiavacím prvkom.

10. Lešenárska konštrukcia podľa nároku 9, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že upínacím prostriedkom je rebro (31) upevnené ku stojke (1) nad pevným prstencom (24) a pohyblivý upínací prstenec (25) je vybavený výčnelkom (28), v ktorom je vytvorená zvislá drážka (29), ktorou môže prechádzať zvislé rebro (31), pričom pri umiestnení rebra (31) vo zvislom vyrovnaní so zvislou drážkou (29) sa pohyblivý upínací prstenec (25) môže voľne pohybovať hore a dole po stojke (1) a pozdĺž rebra (31), ale po presunutí pohyblivého upínacieho prstenca (25) pod rebro (31) a jeho otočení je zamedzený posuv upínacieho prstenca (25) hore.

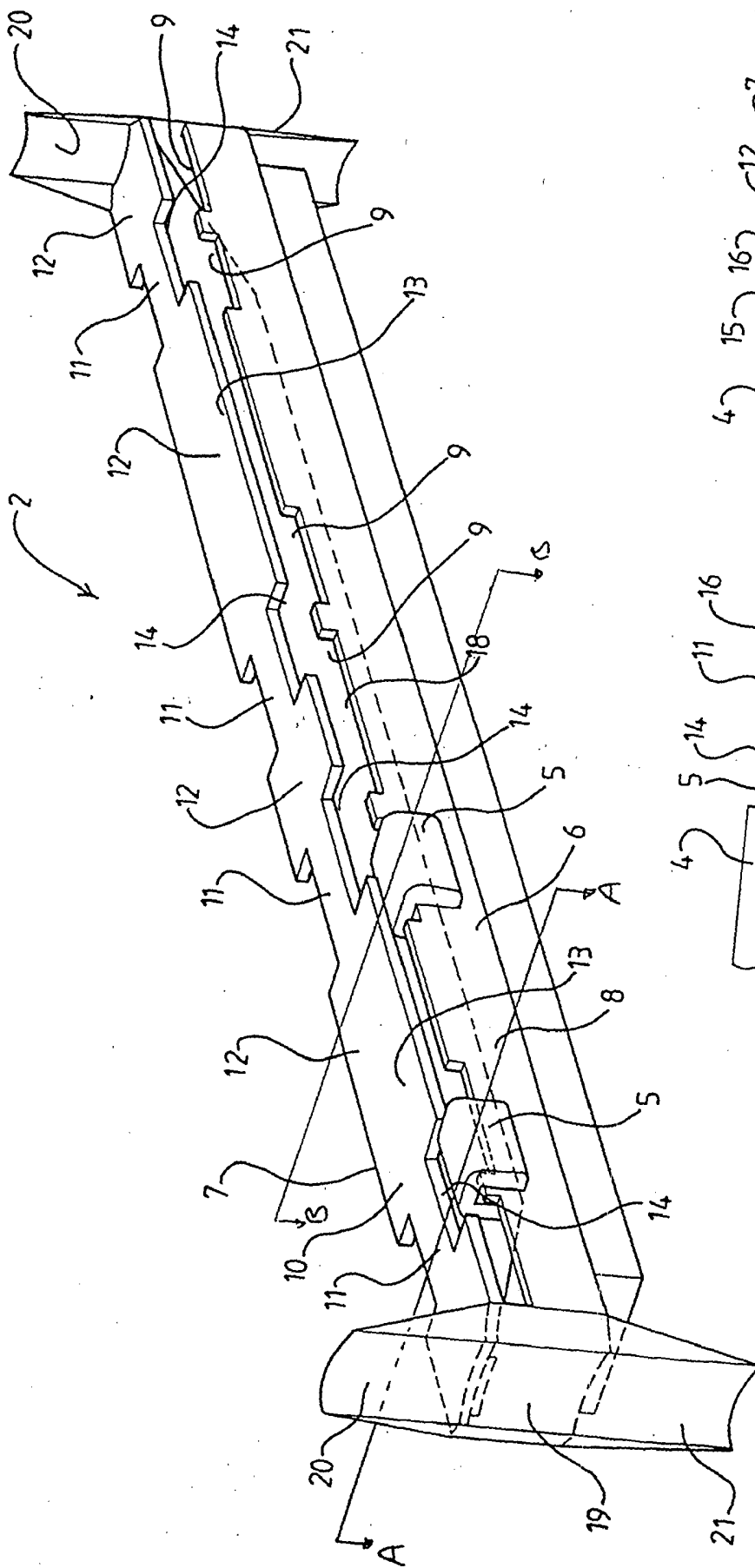
11. Lešenárska konštrukcia podľa nároku 10, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pohyblivý upínací prstenec (25) má svoju hornú plochu (30) stúpajúcu po obvode od výčnelku (28) pre vytvorenie klinovite tvarovanej plochy, prichádzajúcej do záberu s rebrom (31), ak je pohyblivý upínací prstenec (25) umiestnený pod rebrom (31), pričom pri natáčaní pohyblivého upínacieho prstenca (25) pod rebro (31) dosadne stúpajúca horná plocha (30) na spodný koniec rebra (31) a uklinuje sa pod ním a pohyblivý upínací prstenec (25) sa upne a zaistí proti pohybu pozdĺž stojky (1) v smere od pevného prstenca (23).

1 / 4

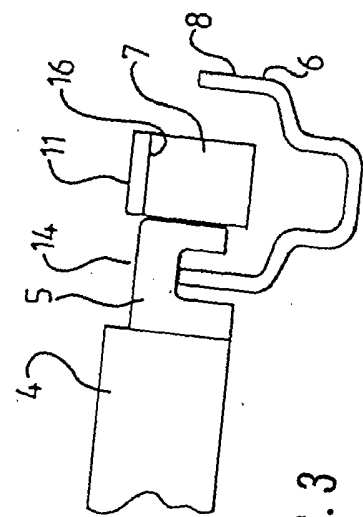


OBR. 1

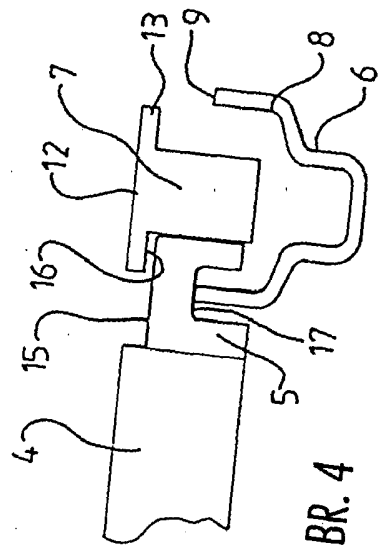
OBR. 2



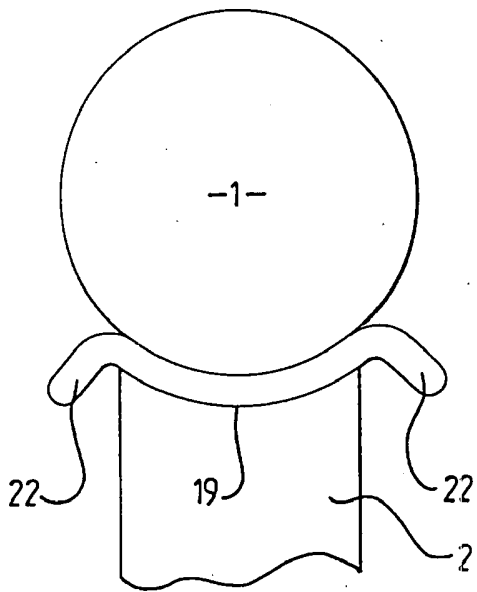
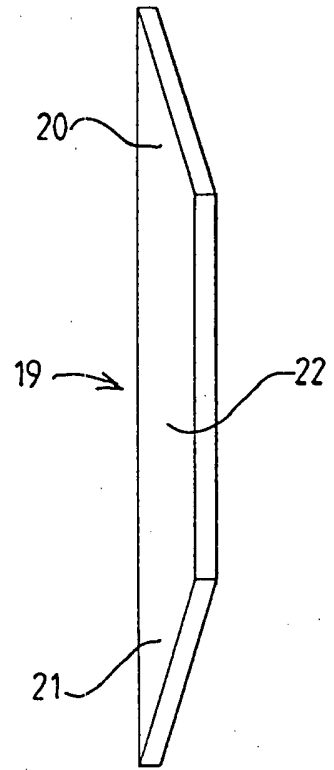
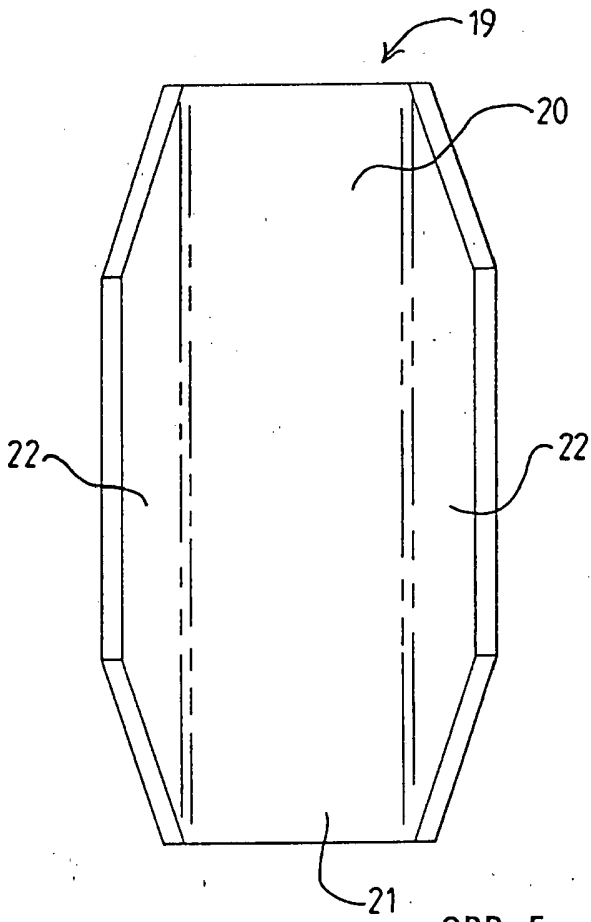
OBR. 3



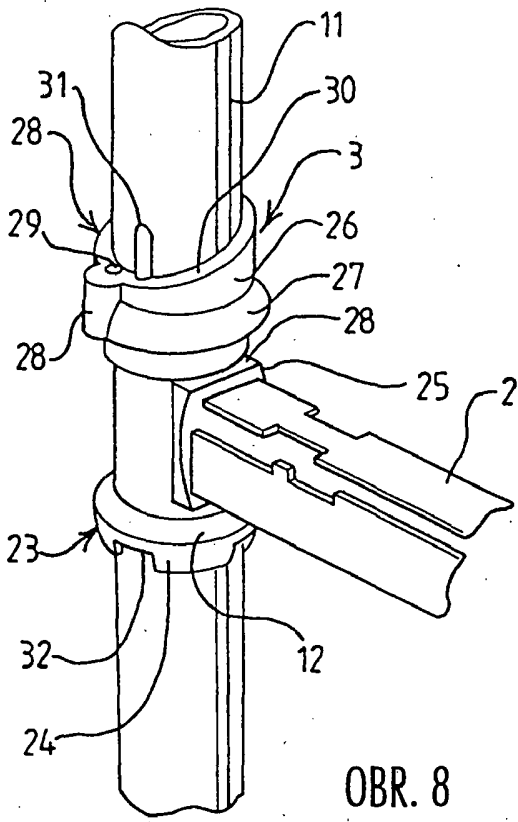
OBR. 4



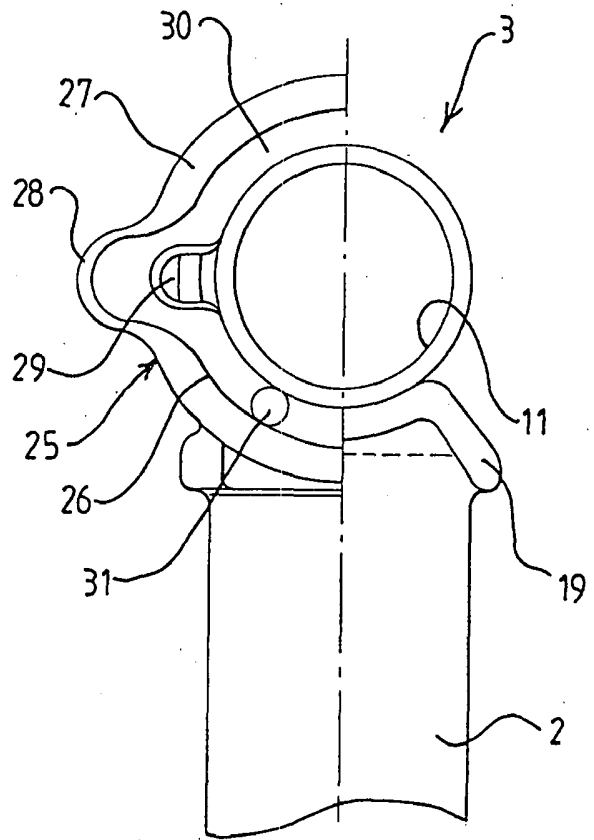
3 / 4



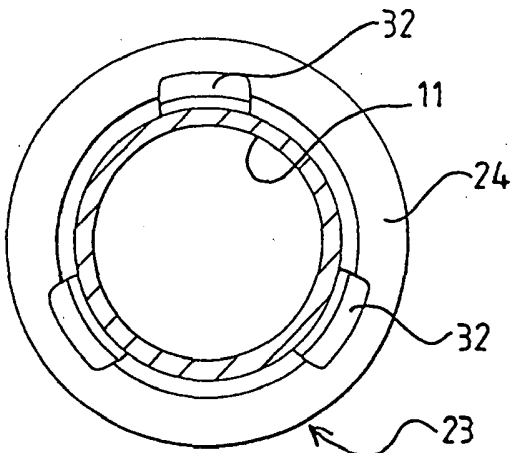
OBR. 7



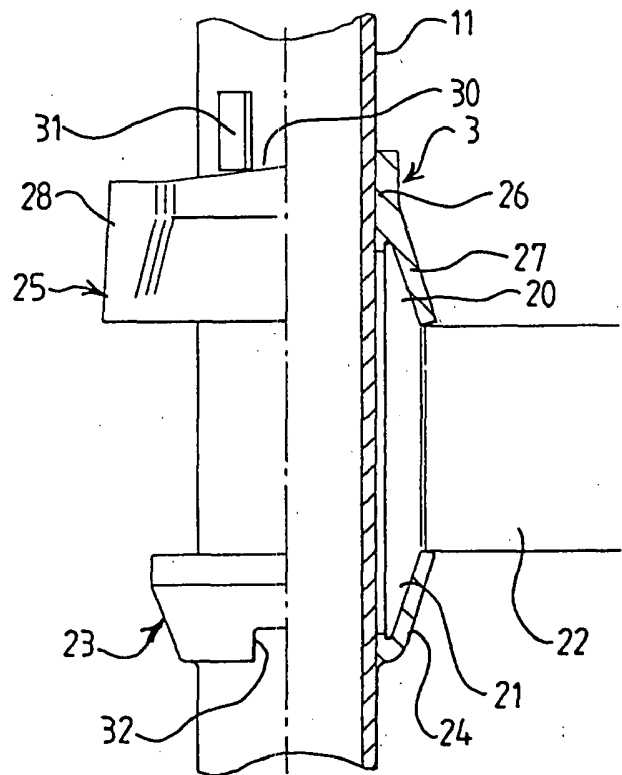
OBR. 8



OBR. 9



OBR. 11



OBR. 10