



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 356

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 11 80
(21) PV 7573-20

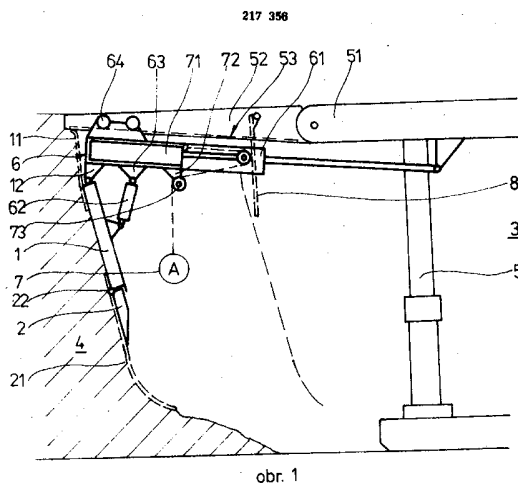
(51) Int. Cl.³ E 21 F 15/04

(40) Zveřejněno 26 03 82
(45) Vydáno 01 09 84

(75)
Autor vynálezu MÍRA ANTONÍN ing., ORLOVÁ, VARKOČEK RUDOLF ing., HAVÍŘOV,
ŠEFL ZDENEK doc.ing., OSTRAVA

(54) Zavěšená základková stěna pro důlní posuvnou výztuž

Předmětem vynálezu je zavěšená základková stěna pro důlní posuvnou výztuž, sestávající ze samostatných úseků vzájemně bočně překrytých zavěšených částí, z nichž horní jsou spojeny s přestavitelnými závěsy na základkových stropnicích jednotek posuvné výztuže a jsou silově ovládané a spodní části základkové stěny jsou k nim podvěšeny sklopně. Horní části základkové stěny jsou opatřeny těsnicími díly, dosahujícími pod základkové stropnice a spodní části jsou doplněny spodními těsnicími díly. Na základkových stropnicích jsou nezávislé těsnicí závěsy v polohách krajního přeložení horních těsnicích dílů. Kloubové úchyty pro základkovou stěnu, pro stavitelné vzpěry a pro zavěšení základkového potrubí jsou polohově upraveny ve vyznačeném pořadí s obměnou.



obr. 1

Vynález se týká zavěšené základkové stěny pro důlní posuvnou výztuž, určené pro oddělení pracovního prostoru stěnového porubu hlubinného dolu od vyrubaného prostoru, který se vyplňuje základkou.

Dosud známá provedení základkových stěn pro čelní nebo boční zafoukávání základky jsou vázána k jedné nebo více jednotkám důlní posuvné výztuže, s doplňující stropnicí na základané straně porubu. Úseky základkových stěn jsou zpravidla děleny na horní část, připojenou kloubově ke stropnici a na dolní část, vázanou pomocí mezičlenu k základnímu rámu výztuže. Přemísťování základkové stěny je vázáno na základní přesun jednotky důlní posuvné výztuže a bývá doplněno částečně nezávislým předozadním přesunem přímočarým nebo křivkovým. Výškové stavitelnost je zpravidla dána vazbou k výškově stavitelné části jednotky důlní posuvné výztuže, a dále doplněna o teleskopické zasunutí nebo překrytí horní a dolní části základkové stěny. Základkové potrubí je připojeno k držáku na stropnici, prodloužené směrem k základce nebo k držáku na štítu, vázanému k rámu výztuže.

Nevýhodou dosud známých provedení základkových stěn je nežádoucí závislost na změně poloh výztuže, jakož i jejich nepřizpůsobivost k různému stavu počvy, stropů a základkového prostoru. Nedopřešená je i potřebná technologická souhra funkce skupiny jednotek posuvné výztuže se základkovou stěnou a funkcí základkového potrubí. Dalším nedostatkem je nedostatečné utěsnění pásma pod stropnicemi na základkové straně, zejména v pásnu umístění a funkce horního ovládacího silového prvku. Úplné utěsnění spodního dílu základkové stěny a jeho teleskopické stavitelnost a uplatnění dolního ovládacího silového prvku v podmínkách nahromadění horniny, propadající pásmy mezi sousedními stropnicemi jsou častou příčinou provozních poruch komplexu a není proto přiměřené trvat na těsnosti a silovém ovládnutí spodního dílu základkové stěny.

Technicko-ekonomickým požadavkem koncepce základkové stěny pro důlní posuvnou výztuž je konstrukční jednoduchost, omezení počtu ovládacích silových prvků a univerzálnost uplatnění pro čelní i boční zafoukávání základky s polohou zafoukávacího potrubí před nebo za základkovou stěnou, což u dosud známých provedení není dosaženo.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy zavěšenou základkovou stěnou pro důlní posuvnou výztuž podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že základková stěna je tvořena samostatnými, bočně překrytými úseky o délkách vhodně shodných s délkami úseků základkového potrubí, přičemž úseky základkových stěn mají horní část spojenou přestavitelně se základkovými stropnicemi a spodní část kloubově připojenou k horní části. Horní část je silově ovládána silovými prvky přesouvacími a je stavitelná podle potřeby ve sklonu základkového svahu. Spodní část není silově ovládána, je nesená a nedosahuje k počvě důlního díla, je vícedílná, samostatně a v jednom smyslu odklopná. Podstatou je dále to, že horní část je vybavena horními těsnícími díly, které utěsňují prostor pod stropnicí a to i v místě ovládacích silových prvků. Účinek oddělení základkového prostoru od pracovního prostoru stěnového porubu je zvýšen uplatněním přídavných, na základkové stěně nezávislých těsnících závěsů, připojených k jednotkám posuvné výztuže v polohách, určených krajním přeložením horních těsnících dílů základkové stěny. Podstatou je dále to, že kloubové úchyty pro základkové stěny, pro stavi-

telné vzpěry, určené k nastavení sklonu základkové stěny a pro členy závěsů základkového potrubí jsou částí silového přesouvacího prvku a jsou upraveny v pořadí, které odpovídá zafoukávání před nebo za základkovou stěnou a to způsobem čelním, nebo bočním.

Výhodou zavěšené základkové stěny pro důlní posuvnou výztuž podle vynálezu je její nezávislá přestavitelnost podle potřeb překládání zakládání pásma a zachování určené polohy základkové stěny při nezbytném postupu jednotek posuvné výztuže vpřed. Další výhodou je silové ovládnutí jen horní části základkové stěny a nesení neovládané dolní části, přičemž základková stěna není v kontaktu s počvou důlního díla a je přizpůsobitelná nerovnostem počvy a umožňuje přesunutí přes nahromaděnou horninu na počvě i při její proměnlivé konfiguraci. Výhodou podle dalšího význaku vynálezu je zajištění dokonalého utěsnění základkového prostoru od pracovního prostoru stěnového porubu, což maximálně ochrání částí posuvné výztuže před poškozením a zaručuje podstatné zlepšení pracovních-hygienických podmínek v pracovním prostoru. Zkrácení výšky základkové stěny a úprava spodního těsnicího dílu včetně spojitosti s koncepcí zavěšení kloubového horního a spodního dílu základkové stěny je zárukou přizpůsobení základkové stěny celému výškovému rozsahu výztuže, zejména hráškového typu, a to od její minimální výšky. Výhodou podle dalšího význaku vynálezu je uplatnění pořadí kloubových úchytných závěsů základkové stěny, závěsů stavitelných vzpěr a závěsů základkového potrubí pro základní provedení základkové stěny se základkovým potrubím před stěnou pro čelní zafoukávání a v obměně základního provedení pro základkové stěny se základkovým potrubím za stěnou pro čelní i boční zafoukávání.

Na připojených výkresech jsou schematicky znázorněny dvě alternativy zavěšení základkové stěny podle vynálezu a to v aplikaci pro důlní posuvnou výztuž hráškového typu, kde obr. 1 znázorňuje částečný pohled na jednotku výztuže se zavěšenou základkovou stěnou v nárysu při přesunu výztuže, na obr. 2 je znázorněn částečný pohled na jednotku výztuže se zavěšenou základkovou stěnou v nárysu při přesunu základkové stěny, na obr. 3 je znázorněn částečný pohled na jednotku výztuže se zavěšenou základkovou stěnou v nárysu v obměně se základkovým potrubím za stěnou při přesunu výztuže, na obr. 4 je znázorněn částečný pohled na skupinu zavěšených základkových stěn, základkových potrubí a jednotek posuvné výztuže v půdorysu, v aplikaci čelního zafoukávání s potrubím před stěnou a na obr. 5 je znázorněn částečný pohled na skupinu zavěšených základkových stěn, základkových potrubí a jednotek posuvné výztuže v půdorysu, v aplikaci čelního zakládání s potrubím za stěnou.

Zavěšená základková stěna pro důlní posuvnou výztuž je složena ze samostatných úseků, které jsou vytvořeny z horní části 1 a ze dvou nebo více spodních částí 2 k horní části 1 kloubově zavěšených pomocí kloubových závěsů 22. Úsek základkové stěny je vázán na skupinu jednotek 2 důlní posuvné výztuže, k jejichž základkovým stropnicím 22 je vázán kombinovanými přesouvacími a zvedacími silovými prvky 6 pomocí závěsného pojezdového ústrojí 64, které je vůči stropnici stavitelné po vodicí dráze 53. Počet kombinovaných přesouvacích a zvedacích silových prvků 6 je dán délkou úseku základkové stěny a je staticky určitý.

Horní část 1 základkové stěny tvoří spojitý nosný díl s prvními kloubovými úchyty 12 závěsů základkové stěny se dvěma či třemi stupni volnosti pro propojení ke kombinovaným přesouvacím a zvedacím silovým prvkům 6. Mezi horní část 1 základkové stěny a závěsné ústrojí s druhými kloubovými úchyty 63 jsou vřazeny stavitelné vzpěry 62 pro nastavení oboustranného sklonu základkové stěny, provedené např. jako přímočaré hydromotory. Horní část 1 základkové stěny je vybavena horními těsnicími díly 11 vnitřně odpruženými až do kontaktu se základkovými stropnicemi 52 výztuže, vytvořenými například z pásu PVC.

Spodní část 2 základkové stěny tvoří vícedílný celek, v dílech samostatně v jednom smyslu odklpný (a to do základkového prostoru), doplněný spodními těsnicími díly 21 s přesahem. Jeho poddajnost usnadňuje přecházení nerovností i nahromaděné horniny nebo vytváření předstihového podpěrného polštáře pod základkovou stěnou, která nedosahuje až k počvě.

Kombinované přesouvací a zvedací silové prvky 6 jsou vytvořeny zpravidla jako přímočaré hydromotory, kloubově zavěšené k závěsnému a pojezdovému ústrojí 64. Silový prvek 61 pro přesouvání základkové stěny a základkového potrubí zajišťuje přestavování v délce rovnající se nejméně kroku jednotky 2 důlní posuvné výztuže nebo jeho násobku, čemuž odpovídá délka vodící dráhy 53 na základkové stropnici. Silový prvek 71 pro zvedání základkového potrubí je funkčně nezávislý na silovém přesouvacím prvku 61 a je zpravidla tvořen samostatným přímočarým hydromotorem, vázaným k závěsnému a pojezdovému ústrojí 64. Základkové potrubí 7 je zavěšeno přes třetí kloubový úchyt 72 s převáděcím členem.

Pro účinnou izolaci základkového prostoru 4 od pracovního prostoru 2 stěnového porubu, v němž je neznázorněné dobývací zařízení, dopravník a výztuž, jsou podle potřeby použity stacionární těsnicí závěsy 8 v poloze krajního přeložení horních těsnicích dílů 11 přesunutých základkových stěn. Čelní zakládání z potrubí před základkovou stěnou (úsek A) do pásma za přeloženou základkovou stěnou (úsek B) bez přeložení skupiny jednotek posuvné výztuže, je vystřídáno jednoduchým nebo několikanásobným přeložením výztuže (úsek C - D) bez dalšího přeložení stěny a potrubí.

V obměně základního provedení se pro čelní zakládání z potrubí za základkovou stěnou základkové potrubí zafoukává. Z krajní polohy potrubí a základkové stěny se po úplném přesunutí výztuže (úsek E) částečně přesune potrubí a základkové stěny (úsek F) tak, aby bylo možno zakládat (úsek G) bez přeložené výztuže s úplně přeloženým potrubím a základkovými stěnami. V dalším úseku (H) probíhá překládání výztuže bez překládání potrubí a stěn. Boční zakládání nezobrazené využívá obměnu zakládání z potrubí za základkovou stěnou. Při tom se základkové stěny a potrubí v závěsech zamění.

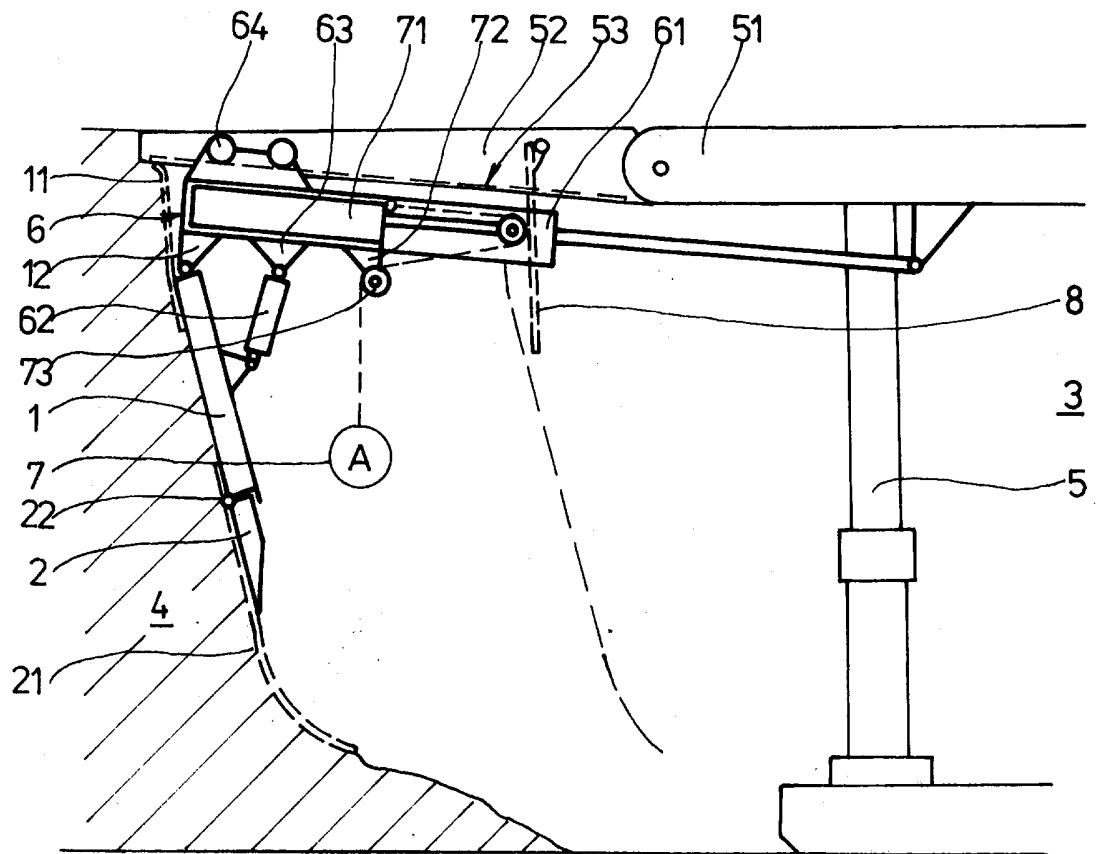
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zavěšené základkové stěna pro důlní posuvnou výztuž, sestávající ze samostatných úseků vzájemně bočně překrytých zavěšených částí, z nichž horní jsou spojeny

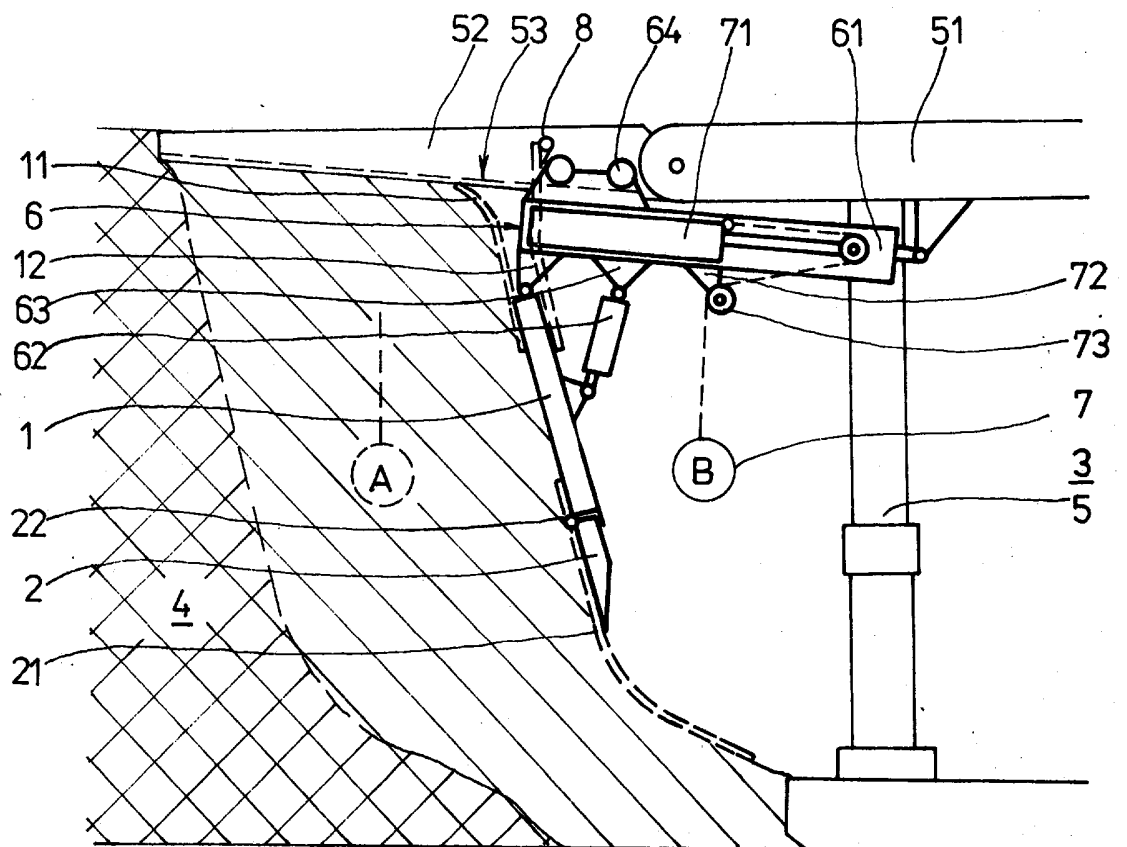
s přestavitelnými závěsy na určených základkových stropnicích skupin jednotek posuvné výztuže a jsou silově ovládané, spodní části jsou k nim podvěšené, vyznačené tím, že horní část (1) je připojena k závěsným a pojezdovým ústrojím (64) pomocí kloubových úchyťů (12) s nejméně dvěma stupni volnosti a je vůči základkovým stropnicím stavitelná po vodící dráze (53) a mezi horní část základkové stěny a závěsné ústrojí jsou vřazeny stavitelné vzpěry (62) pro nastavení sklonu základkové stěny a že spodní část (2) je podélně členěna, samostatně a v jednom smyslu odklopné kolem kloubových závěsů (22).

2. Závěsná základková stěna pro důlní posuvnou výztuž podle bodu 1 vyznačená tím, že horní část (1) základkové stěny je opatřena horními těsnicími díly (11), spodní části základkové stěny jsou doplněny spodními těsnicími díly (21) a že na základkové stěně nezávislé těsnicí závěsy (8) jednotlivých jednotek posuvné výztuže jsou polohově určeny krajním přeložením horních těsnicích dílů (11).

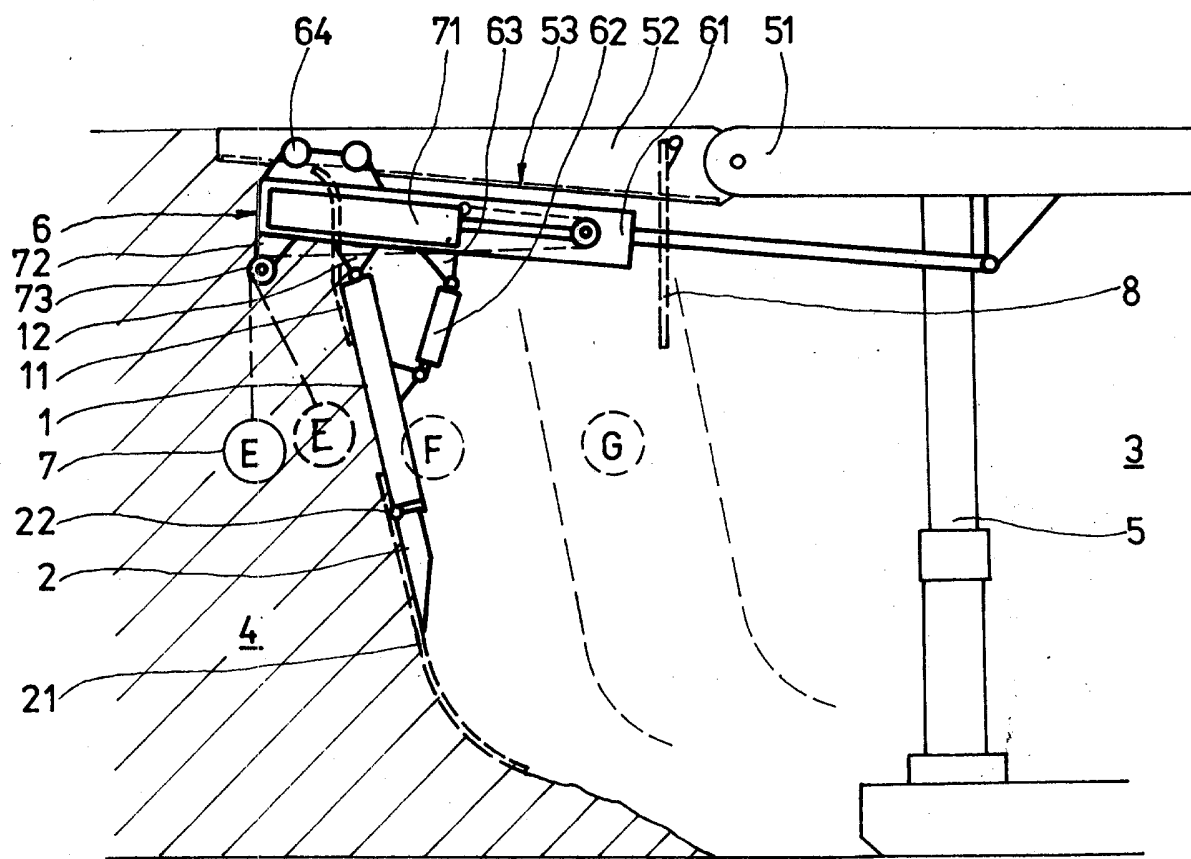
3. Závěsná základková stěna pro důlní posuvnou výztuž podle bodu 1 vyznačená tím, že kloubové úchyty (12) základkové stěny a úchyty (63) stavitelných vzpěr (62) s přiřazenými úchyty (72) převáděcích členů závěsů základkového potrubí (7) jsou polohově upraveny v pořadí první až třetí kloubové úchyty nebo třetí, první a druhé kloubové úchyty ve směru od základkového prostoru (4) k pracovnímu prostoru (3) stěnového potrubí.



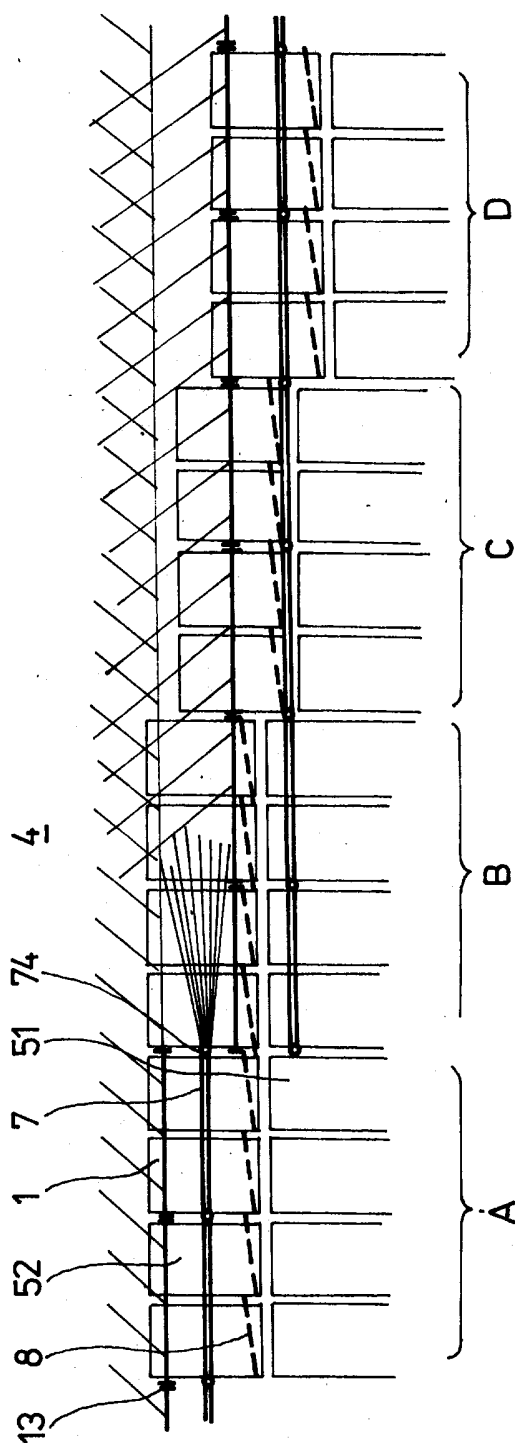
obr. 1



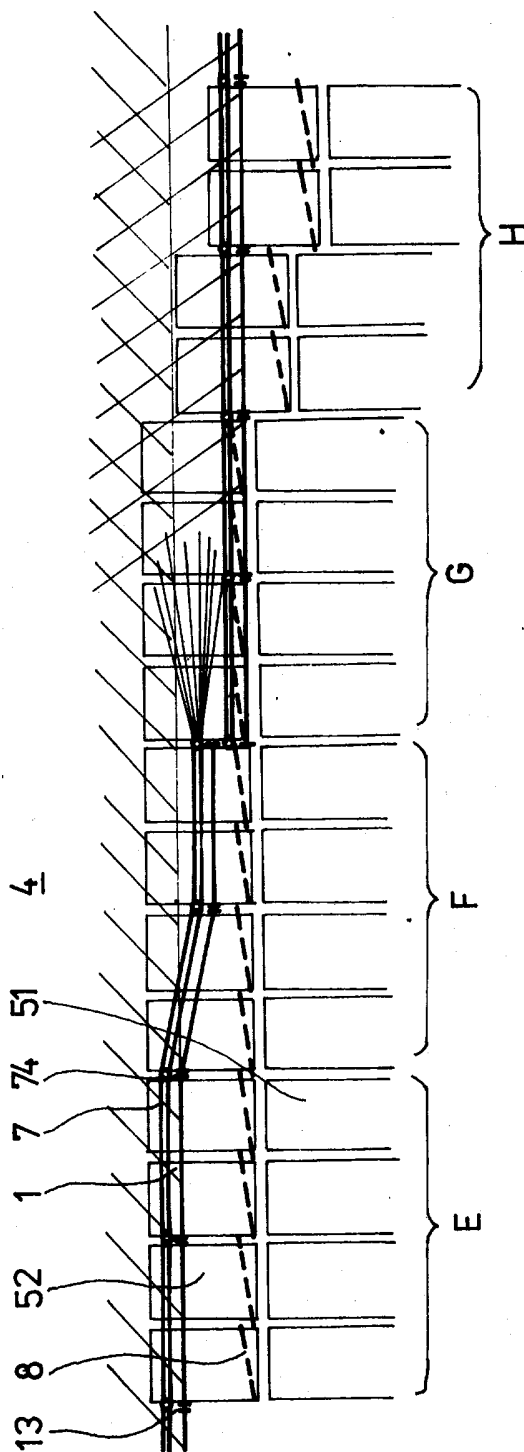
obr. 2



obr.3



obr. 4



obr. 5