

Uppfinningen avser ett förfarande för att fästa hiss- eller motviktsskenor, vid vilket förfarande dessa skenor fästs vid en tvärs ett hisschakt gående mellanbalk, vilken för sin del har åtminstone i en av sina ändar fästs vid hisschaktets motsatta väggar, samt ett fästsystem för att förverkliga detta förfarande. På mellanbalkens (2) vertikala sidor placeras mitt emot varandra åtminstone två stålskivor (5,6) eller motsvarande, vilkas övre och nedre kanter sträcker sig minst i någon mån över och under mellanbalken (2). Skivorna (5,6) pressas mot mellanbalken med hjälp av bultar, gängstänger (7a,7b) eller motsvarande som förenar dem och ligger över och under balken, så att skivorna (5,6) förblir på plats genom friktion som pressningen förorsakar mellan skivorna och mellanbalken, och hiss- och motviktsskenorna (11,12) och/eller deras fäststrukturer (13,14,15) fästs vid skivorna (5,6) och/eller bultarna (7a,7b) på ett i o. för sig känt sätt.

MENETELMA HISSI- TAI VASTAPAINOJOHTEIDEN KIINNITTAMISEKSI JA
KIINNITYSJÄRJESTELMÄ MENETELMAN TOTEUTTAMISEKSI -
FÖRFARANDE FÖR ATT FASTA LEDSKENOR FÖR HISSAR ELLER
MOTVIKTER OCH ETT FASTSYSTEM SOM FÖRVERKLIGAR FÖRFARANDET

5

Tämän keksinnön kohteena on menetelmä hissi- tai vastapaino-
johteiden kiinnittämiseksi ja kiinnitysjärjestelmä menetel-
män toteuttamiseksi, jossa johteet kiinnitetään hissikuilun
poikki kulkevaan välipalkkiin, joka puolestaan ainakin toi-
10 sesta päädystään on kiinnitetty hissikuilun vastakkaisiin
seinämiin.

Hissikuilussa käytetään välipalkkeja mm. jakamaan kuilua
kahteen tai useampaan osaan, joissa kussakin kulkee eri his-
15 sikori välipalkkeihin kiinnitettyjen johteiden ohjaamina.
Välipalkkeihin kiinnitettyjä johteita voidaan myös käyttää
vastapainojen yhteydessä tai sovitettaessa hissikoria yli-
suureen hissikuiluun.

20 Hissi- tai vastapainojohdeiden kiinnitys välipalkkeihin teh-
dään hitsaamalla, käyttäen erilaisia tankoja ja/tai levyjä
kiinnittämään pystysuoraan asennettavat johteet vaakasuoriin
välipalkkeihin. Välipalkin kiinnitys tehdään vastaavasti
hitsaamalla se päädyistään kiinni hissikuilun vastakkaisissa
25 seinissä oleviin kiinnityshyllyihin, tai valamalla palkki jo
rakennusvaiheessa seinärakenteen sisään.

Tunnettujen johdekiinnitystapojen haittoina ovat johteiden
säädön vaikeus jäykkien hitsiliitosten takia, ja asennustyön
30 turvallisuusnäkökohtien vaatima tarkkuus hitsaajalta, joka
yleensä on ammatiltaan hissiasentaja eikä hitsaaja. Käy-
tännössä johteiden kiinnityksessä joudutaan varautumaan vä-
lipalkin ja siinä olevien kiinnityselimien melko suuriin to-
leransseihin, mikä pitkittää johteiden asennustyötä. Ongel-
35 makohtina voidaan lisäksi mainita hitsausvirran vetämisen
hankaluus kuilun eri hitsauskohteisiin, sekä yleensä hit-

sauksessa käytettyjen rakenteiden (poikkileikkaukseltaan avoimet välipalkit, yksinkertaiset kiinnityskorvat seinissä jne.) riittämätön jäykkyys sitä vääntökuormitusta vastaan, joka syntyy johdekuormituksen normaalivoimista ja kitkavoimista. Tämä johtaa lopulta johdelinjan vääristymiseen ja hissikorin nykivään kulkemiseen.

Tämän keksinnön tarkoituksena on välttää yllämainitut haitat ja aikaansaada sellainen menetelmä johteiden ja niiden tukirakenteiden kiinnittämiseksi kuilussa, jota noudattamalla johteiden linjaus saadaan tarkasti ja helposti suoraksi, ja jossa pitävän asennuksen aikaansaamiseksi ei tarvita hitsiliitoksia. Keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista se, että välipalkin pystysuorille sivuille sijoitetaan vastakkain ainakin kaksi teräslevyä tai vastaavaa, joiden ylä- ja alareunat ulottuvat ainakin jonkin verran välipalkin ylä- ja alapuolelle, että levyt puristetaan välipalkkia vasten niitä yhdistävien ja palkin ylä- ja alapuolella olevien pulttien, kierretankojen tai vastaavien avulla siten, että levyt pysyvät paikallaan puristuksen levyjen ja välipalkin välillä aiheuttaman kitkan avulla, ja että hissi- tai vastapainojohteet ja/tai niiden kiinnitysrakenteet kiinnitetään levyihin ja/tai pultteihin sinänsä tunnetulla tavalla.

Keksinnön mukaisen menetelmän muille edullisille sovellutusmuodoille on tunnusomaista se, mitä jäljempänä olevissa patenttivaatimuksissa on esitetty.

Keksinnön mukaiselle hissi- tai vastapainojohteiden kiinnitysjärjestelmälle, johon kuuluu hissikuilun poikki kulkeva välipalkki johon johteet on kiinnitettävissä, ja joka palkki on päädyistään kiinnitetty hissikuilun vastakkaisiin seinämiin, on tunnusomaista se, että järjestelmä muodostuu välipalkin pystysuorilla sivuilla vastakkain olevista teräslevyistä tai vastaavista, joiden ylä- ja alareunat ulottuvat ainakin jonkin verran välipalkin ylä- ja alapuolelle, levyjä

yhdistävistä ja palkin ylä- ja alapuolella olevista pul-
teista, kierretangoista tai vastaavista, joiden avulla le-
vyt on puristettavissa välipalkkia vasten, sekä sinänsä
tunnetuista hissi- tai vastapainojohteista ja/tai niiden
5 kiinnitysrakenteista, jotka ovat kiinnitetyt levyihin
ja/tai pultteihin.

Keksintöä selostetaan seuraavassa tarkemmin esimerkkien
avulla viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

10

Kuvio 1 esittää keksinnön mukaista hissijohteiden kiinnitys-
järjestelmää ylhäältä katsottuna,

Kuvio 2 esittää kuvion 1 mukaisen järjestelmän välipalkkia
15 poikkileikkauksena sekä johteiden kiinnitysrakenteita,

Kuvio 3a-b esittää keksinnön mukaisen järjestelmän erästä
sovellutusmuotoa,

20 Kuvio 4 esittää keksinnön mukaisen järjestelmän avulla to-
teutettua hissikuilujärjestelyä.

Kuviossa 1 ja 2 on esitetty keksinnön mukaisen hissijohteiden
kiinnitysjärjestelmän eräs tavallinen sovellutusmuoto.
Siinä hissikuilu 1 on jaettu alhaalta ylös tasavälein si-
25 jaitsevien välipalkkien 2 avulla kahteen tilaan A ja B,
joissa kulkee hissikorit 3 ja 4. Kotelomaisen välipalkin 2
sivuilla on sijoitettu vastakkain kaksi teräslevyä 5 ja 6,
joiden ylä- ja alareunat kuvion 2 mukaisesti ulottuvat väli-
30 palkin 2 ylä- ja alapuolelle siten, että levyt 5 ja 6 ovat
puristettavissa välipalkkia 2 vasten niitä yhdistävien ja
palkin ylä- ja alapuolella olevien kierretankojen 7a,7b,8a
(ei näy kuvioissa) ja 8b avulla. Kiristämällä mutterien
9a,9b sekä 10b ja 10a (piilossa) avulla levyjä 5,6 välipalk-
35 kkia vastaan riittävän suurella voimalla, aikaansaadaan kit-
kaliitos, joka pitää hissikorien 3,4 johteet 11,12 välipal-
kissa 2 kiinni. Ko. muttereiden levyjen 5,6 toisella puo-

lella sijaitsevat vastamutterit ovat ainakin muttereiden 9a,9b kohdalla tarpeen pitämään kiristysjännitystä yllä.

5 Korijohteiden 11,12 kiinnitys on kuvioiden 1 ja 2 mukaisesti toteutettu ylempien kierretankojen 7a,7b päihin kiinnitettyjen kulmarautojen 13 ja 14 avulla. Kulmaraudat on kiristetty paikalleen muttereilla kierretankojen päihin siten, että niissä olevat kiinnityskynnet 15 tai vastaavat vastaanottavat pystysuorassa asennossa asennettavat hissijohteet 10 11,12 ja lukitsevat ne paikalleen. Kulmarauodoissa on soikeat tai pitkänomaiset reiät kierretankoja 7a,7b varten antamaan niihin nähden poikittaista hienosäätövaraa asennuksessa. Hissijohteiden kiinnitystapa voidaan toteuttaa monella eri tavalla, ja on alan ammattimiehelle selvä asia, eikä näin 15 ollen kuulu varsinaisen keksinnön piiriin. Korijohteen 12 kiinnitys voidaan kuten kuviossa 2 katkoviivoin on esitetty toteuttaa myös alemman kierretangon 8b päähän kiinnitetyn kulmaraudan avulla, jolloin johdekiinnitys on kaksinkertainen.

20 Kuvion 1 ja 2 mukaisella kitkaliitosratkaisulla hissinjoh- teiden asennus ja korjaustyöt helpottuvat olennaisesti, koska teräslevyjen 5,6 sijainti ja orientaatio välipalkilla 2 on täysin määrättävissä ja helposti muutettavissa kierre- 25 tankokiinnityksen johdosta. Hissi- tai vastapainojohteita tai niiden kiinnitysrakenteita voidaan siis kiinnittää mainittuja teräslevyjä välipalkkia vastaan puristavilla kierre- tangoilla, johteiden linjaus suorittaa karkeasti levyjä yh- teen puristavien mutterien avulla, ja linjauksen hienosäätö 30 suorittaa johteita 11,12 tai niiden kiinnitysrakenteita 13,14 kiinnipitävien mutterien avulla.

Keksinnön mukainen perusidea on kuviossa 1 viety myös väli- palkin 2 kiinnitykseen hissikuilun 1 seinämiin, siellä väli- 35 palkki kiinnitetään päädyistään hissikuilun vastakkaisiin seinämiin siten, että välipalkin sivuja vasten on sijoitettu

kaksi hissikuilun 1 seinämiin kiinnitettyä taitettua teräslevyä 16,17, joiden ylä- ja alareunat ulottuvat ainakin jonkin verran välipalkin ylä- ja alapuolelle, jolloin kuten yllä levyt 16,17 puristetaan välipalkkia 2 vasten niitä yhdistävillä palkin ylä- ja alapuolella kulkevilla kierretangoilla 18a,18b (alapuoliset eivät näy kuviossa 1) siten, että välipalkki 2 pysyy paikallaan syntyneen kitkaliitoksen avulla.

- 10 Seinämiin kiinnitettyjen teräslevyjen 16,17 kiinnitystapa kuiluseinämään 1 on kuvion 1 mukaisesti pulttiliitokset 19, mutta yhtä hyvin ne voidaan teräsrunkoisessa rakennuksessa hitsata kiinni runkoon, tai kiinnittää erilaisten kiinnityselimien avulla varta vasten muodostettuihin kiinnityskoh-
15 tiin.

- Kuviossa 3 esitetään välipalkin kiinnitysratkaisuja välipalkin ollessa tavanomainen I-palkki. I-palkkia on edullista käyttää välipalkkina raskaiden hissien kohdalla. I-palkkia
20 20 pitävät kulmaraudat 21,22 kiinnitetään esim. neljällä porapultilla kuiluseinämään, ja välipalkki 20 asennetaan niiden väliin ja kiristetään paikoilleen kuvion 3a tai 3b mukaisesti, yllä esitettyjä periaatteita noudattaen. Hissitai vastapainojohteiden kiinnitysrakenteet voidaan niinkään
25 kiinnittää välipalkkiin täysin samoin periaattein kun kuvion 1 ja 2 yhteydessä on esitetty.

- Kuviossa 4 esitetään esimerkki välipalkin avulla toteutetusta hissikuilun "layout"-suunnitelmasta. Kuiluun on sijoitettu kaksi hissikoria 23,24 ja niiden väliin keksinnön mukainen välipalkki 25. Toisen korin 23 vastapainon 26 johteet on perinteiseen tapaan sijoitettu kuilun seinämästä ulkoneviin tukirakenteisiin 27. Toisen hissikorin 24 vastapainon 28 johteita on sen sijaan kiinnitetty välipalkkiin. Kiinnitys on tehty keksinnön mukaisella tavalla kuten itse korin
35 kiinnityskin, mutta voidaan tehdä myös jollakin muulla

tunnetulla tavalla. Olennaista on se, että keksinnön mukainen välipalkki-kiinnitysjärjestelmä antaa mahdollisuuden suunnitella hissikorien ja vastapainojen johteiden sijoitusta kuilussa vapaammin.

5

Alan ammattimiehelle on selvää, että keksinnön eri sovellutusmuodot eivät rajoitu yllä esitettyihin esimerkkeihin, vaan että ne voivat vaihdella jäljempänä olevien patenttivaatimusten puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Menetelmä hissi- tai vastapainojohteiden kiinnittämiseksi, jossa menetelmässä johteet kiinnitetään hissikuilun poikki kulkevaan välipalkkiin, joka puolestaan ainakin toisesta päädystään on kiinnitetty hissikuilun vastakkaisiin seinämiin, t u n n e t t u siitä, että välipalkin (2;20;25) pystysuorille sivuille sijoitetaan vastakkain ainakin kaksi teräslevyä (5,6) tai vastaavaa, joiden ylä- ja alareunat ulottuvat ainakin jonkin verran välipalkin (2;20;25) ylä- ja alapuolelle, että levyt (5,6) puristetaan välipalkkia vasten niitä yhdistävien ja palkin ylä- ja alapuolella olevien pulttien, kierretankojen (7a,7b,8a,8b) tai vastaavien avulla siten, että levyt (5,6) pysyvät paikallaan puristuksen levyjen ja välipalkin välillä aiheuttaman kitkan avulla, ja että hissi- tai vastapainojohteet (11,12) ja/tai niiden kiinnitysrakenteet (13,14,15) kiinnitetään levyihin (5,6) ja/tai pultteihin (7a,7b,8a,8b) sinänsä tunnetulla tavalla.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että hissi- tai vastapainojohteet (11,12) tai niiden kiinnitysrakenteet (13,14,15) kiinnitetään kahdella levyjä välipalkkia vastaan puristavalla yläpuolisella kierretangolla (7a,7b), ja että johteiden linjaus suoritetaan karkeasti levyjä (5,6) yhteen puristavien mutterien (9a,9b) avulla ja linjauksen hienosäätö suoritetaan hissi- tai vastapainojohteita (11,12) tai niiden kiinnitysrakenteita (13,14,15) kiinnittävien mutterien avulla.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että välipalkki (2;20;25) kiinnitetään päädyistään hissikuilun vastakkaisiin seinämiin (1) siten, että välipalkin pystysuoria sivuja vasten sijoitetaan vastakkain kaksi hissikuilun seinämiin kiinnitettävää taitettua teräslevyä (16,17) tai vastaavaa, joiden ylä- ja alareunat ulottuvat ainakin jonkin verran välipalkin (2;20;25)

ylä- ja alapuolelle, ja että levyt puristetaan välipalkkia vasten niitä yhdistävien ja palkin ylä- ja alapuolella olevien pulttien, kierretankojen (18a,18b) tai vastaavien avulla siten, että välipalkki pysyy paikallaan puristuksen taitettujen levyjen (16,17) ja välipalkin (2;20;25) välillä aiheuttaman kitkan avulla.

4. Kiinnitysjärjestelmä patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän toteuttamiseksi, johon järjestelmään kuuluu hissikuilun poikki kulkeva välipalkki (2;20;25) johon johteet on kiinnitettävissä, ja joka palkki on päädyistään kiinnitetty hissikuilun vastakkaisiin seinämiin (1), t u n n e t t u siitä, että järjestelmä muodostuu välipalkin (2;20;25) pystysuorilla sivuilla vastakkain olevista teräslevyistä (5,6) tai vastaavista, joiden ylä- ja alareunat ulottuvat ainakin jonkin verran välipalkin ylä- ja alapuolelle, levyjä yhdistävistä ja palkin ylä- ja alapuolella olevista pulteista, kierretangoista (7a,7b,8a,8b) tai vastaavista, joiden avulla levyt (5,6) on puristettavissa välipalkkia vasten, sekä sinänsä tunnetuista hissi- tai vastapainojohteista (11,12) ja/tai niiden kiinnitysrakenteista (13,14,15), jotka ovat kiinnitetyt levyihin (5,6) ja/tai pultteihin (7a,7b,8a,8b).

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että hissi- tai vastapainojohteet (11,12) tai niiden kiinnitysrakenteet (13,14,15) ovat kiinnitettävissä kahdella levyjä (5,6) välipalkkia vastaan puristavalla yläpuolisella kierretangolla (7a,7b) siten, että johteiden karkealinjaus on suoritettavissa levyjä yhteen puristavilla muttereilla (9a,9b) ja linjauksen hienosäätö on suoritettavissa hissi- tai vastapainojohteita (11,12) tai niiden kiinnitysrakenteita (13,14,15) kiinnipitävillä muttereilla.

6. Patenttivaatimuksen 4 tai 5 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että välipalkki (2;20;25) on kiinnitettävissä kahdella päädyistään hissikuilun vastakkaisiin

seinämiin (1) kiinnitettävällä ja välipalkin pystysuoria päätysivuja vastaan sijoitetulla vastakkaisella taitetulla teräslevyllä (16,17) tai vastaavalla, joiden ylä- ja alareunat ulottuvat ainakin jonkin verran välipalkin (2;20;25) ylä- ja alapuolelle, ja että levyt (16,17) on puristettavissa välipalkkia vasten niitä yhdistävillä ja palkin ylä- ja alapuolella olevilla pulteilla, kierretangoilla (18a,18b) tai vastaavilla siten, että välipalkki pysyy paikallaan puristuksen taitettujen levyjen (16,17) ja välipalkin (2;20;25) välillä aiheuttaman kitkan avulla.

PATENTKRAV

1. Förfarande för att fästa hiss- eller motviktsskenor, vid vilket förfarande skenorna fästs vid en tvärs ett hiss-
5 schakt gående mellanbalk, vilken för sin del har åtminstone i en av sina ändar fästs vid hisschaktets motsatta väggar, k ä n n e t e c k n a t av att på mellanbalkens (2;20;25) vertikala sidor placeras mitt emot varandra åtminstone två stålskivor (5,6) eller motsvarande, vilkas övre och nedre
10 kanter sträcker sig minst i någon mån över och under mellanbalken (2;20;25), att skivorna (5,6) pressas mot mellanbalken med hjälp av bultar, gängstänger (7a,7b,8a,8b) eller motsvarande som förenar dem och ligger över och under balken, så att skivorna (5,6) förblir på plats genom
15 friktion som pressningen förorsakar mellan skivorna och mellanbalken, och att hiss- och motviktsskenorna (11,12) och/eller deras fäststrukturer (13,14,15) fästs vid skivorna (5,6) och/eller bultarna (7a,7b,8a,8b) på ett i o. för sig känt sätt.

20
2. Förfarande enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a t av att hiss- eller motviktsskenorna (11,12) eller dess fäststrukturer (13,14,15) fästs medelst två överliggande gängstänger (7a,7b) som pressar skivorna mot mellanbalken, och
25 att skenorna grovlinjeras med hjälp av muttrar (9a,9b) som pressar skivorna (5,6) samman, och att linjeringen finjusteras medelst muttrar, vilka fasthåller hiss- eller motviktsskenorna (11,12) eller deras fäststrukturer (13,14,15).

30
3. Förfarande enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t av att mellanbalken (2;20;25) fästs i sina ändar vid hisschaktets motsatta väggar (1), så att mot mellanbalkens vertikala sidor placeras mitt emot varandra två vid hiss-
35 schaktets väggar fästbara böjda stålskivor (16,17) eller motsvarande, vilkas övre och undre kanter sträcker sig minst i någon mån över och under mellanbalken (2;20;25),

och att skivorna (5,6) pressas mot mellanbalken med hjälp av bultar, gängstänger (7a,7b,8a,8b) eller motsvarande som förenar dem och ligger över och under balken, så att mellanbalken förblir på plats genom friktion som press-
5 ningen förorsakar mellan de böjda skivorna (16,17) och mellanbalken (2;20;25).

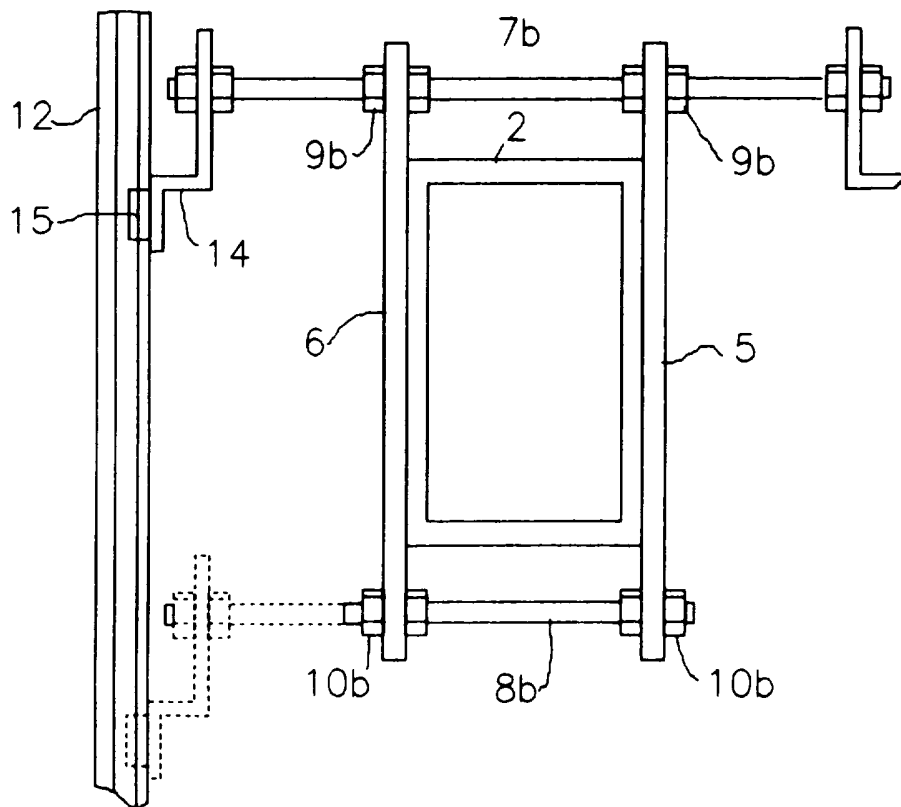
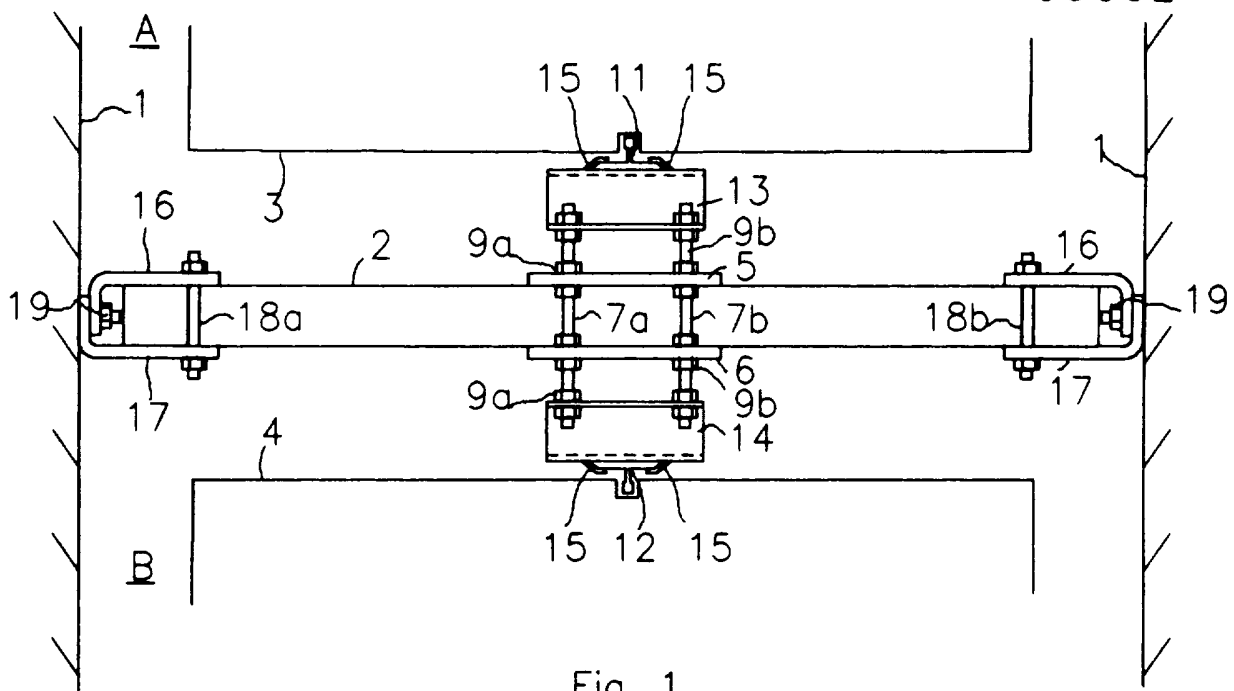
4. Fästssystem för att förverkliga förfarandet enligt krav 1, till vilket system hör en tvärs hisschaktet gående
10 mellanbalk (2,20;25), vid vilken skenor kan fästas och vilken har i sina ändar fästs vid hisschaktets motsatta väggar (1), k ä n n e t e c k n a t av att systemet består av stålskivor (5,6) eller motsvarande, vilka är belägna mitt emot varandra på mellanbalkens (2;20;25) vertikala
15 sidor och vilkas övre och nedre kanter sträcker sig minst i någon mån över och under mellanbalken, bultar, gängstänger (7a,7b,8a,8b) eller motsvarande, som ligger över och under balken och förenar skivorna, med hjälp av vilka skivorna (5,6) kan pressas mot mellanbalken, samt i o. för sig kända
20 hiss- eller motviktsskenor (11,12) och/eller deras fäststrukturer (13,14,15), vilka har fästs vid skivorna (5,6) och/eller bultarna (7a,7b,8a,8b).

5. System enligt krav 4, k ä n n e t e c k n a t av att
25 hiss- eller motviktsskenorna (11,12) eller deras fäststrukturer (13,14,15) kan fästas medelst två överliggande gängstänger (7a,7b) som pressar skivorna (5,6) mot mellanbalken, så att skenorna kan grovlinjeras med hjälp av skivorna sammanpressande muttrar (9a,9b), och att
30 linjeringen kan finjusteras med hjälp av muttrar som håller fast hiss- eller motviktsskenorna (11,12) eller deras fäststrukturer (13,14,15).

6. System enligt krav 4 eller 5, k ä n n e t e c k n a t av
35 att mellanbalken (2;20;25) kan fästas medelst två i sina ändar vid hisschaktets motsatta väggar (1) fästbara och mot mellanbalkens vertikala ändsidor placerade motsatta böjda stålskivor (16,17) eller motsvarande, vilkas övre och nedre

kanter sträcker sig minst i någon mån över och under mellanbalken (2;20;25), och att skivorna (16,17) kan pressas mot mellanbalken med hjälp av bultar, gängstänger (18a,18b) eller motsvarande som förenar dem och ligger över
5 och under balken, så att mellanbalken förblir på plats med hjälp av friktion som pressningen förorsakar mellan de böjda skivorna (16,17) och mellanbalken (2;20;25).

83302



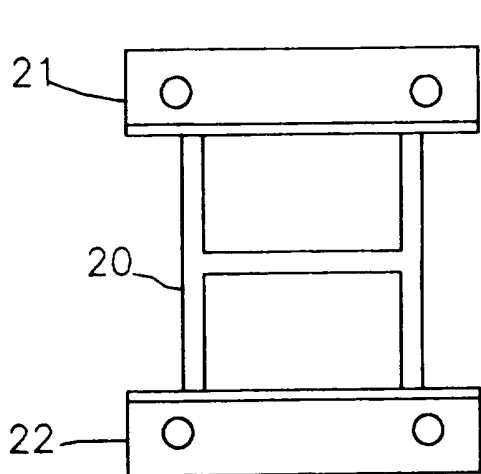


Fig. 3a

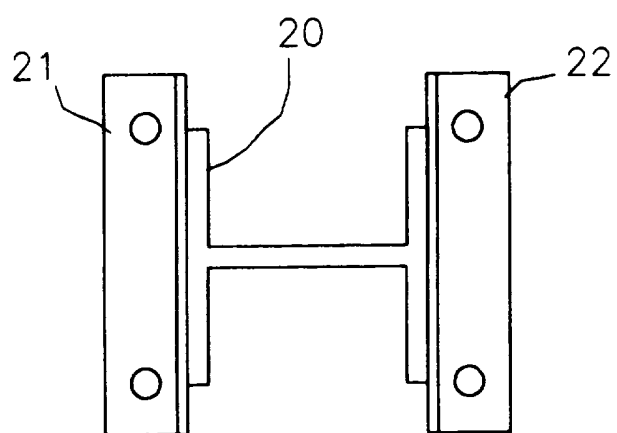


Fig. 3b

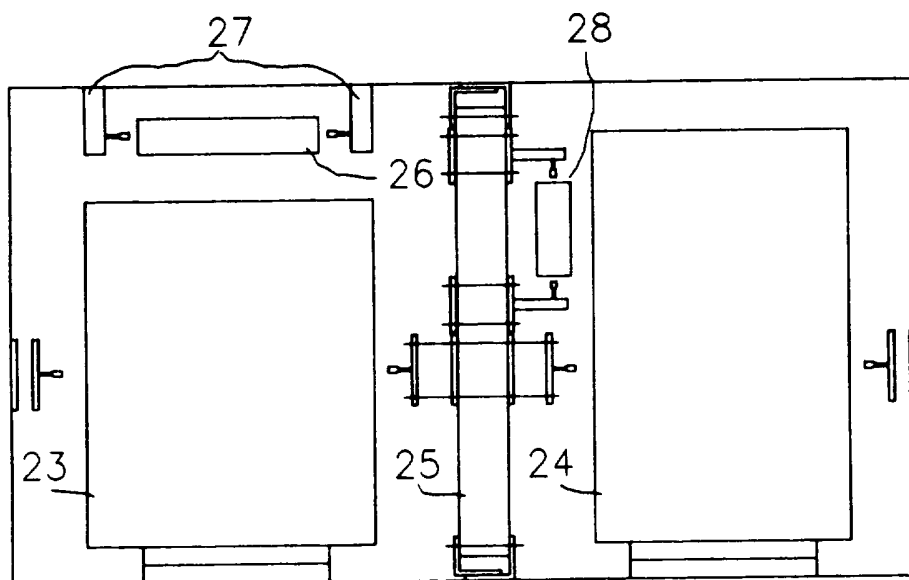


Fig. 4