



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 60526
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C(45) Patentti myönnetty 10.10.1980
Patent mottelst

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ B 60 P 1/64

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning	800575
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	27.02.80
(23) Alkuperäisyys — Giltighetsdag	27.02.80
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	28.08.81
(44) Nähtäväksi panon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.10.81
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Oy Partek Ab, Parainen, FI; PL 39, 21201 Raisio, Suomi-Finland(FI)

(72) Martti Virtanen, Littoinen, Antti Lahti, Raisio, Suomi-Finland(FI)

(74) Ruska & Co

(54) Laitteisto jaloilla varustetun vaihtolavan kuormaamiseksi -
Anordning för lastning av ett med ben utrustat utbytesflak

Tämän keksinnön kohteena on laitteisto jaloilla varustetun vaihtolavan tai kontin kuormaamiseksi mainittujen jalkojen kannattamasta asennosta kuorma-auton alustalle ja vastaavasti kuorma-auton alustalta poistamiseksi sekä lisäksi vaihtolavan tai kontin kippaamiseksi, jolloin laitteistoon kuuluu kuorma-auton alustalle asennettu nostorunko, jonka tasonosto ja kippausliike on sovitettu ohjattavaksi varsisovitelmiin ja kippisylinterien avulla, jolloin varsisovitelmat ovat toisista päistään niveltyvästi kiinnitetyt kuorma-auton alustaan ja toisista päistään nostorunkoon siten, että etummaisen varsisovitelman nivelkiinnitys nostorunkoon on muodostettu avattavaksi ja että nostorungon etu- ja takapäässä on sylinterimäntälaitteella käytettävät lukituselimet vaihtolavan tai kontin lukitsemiseksi nostorunkoon.

Aikaisemmin tunnetaan nostorungolla varustettuja ajoneuvoja, joissa voidaan suorittaa nostorungon tasonosto tai vaihtoehtoisesti nostorungon kippaus. Näissä kuitenkin on epäkohtana erilaiset manuaalisesti suoritettavat toimenpiteet, jotka suuresti haittaavat laitteiston toimivuutta ja käyttökelpoisuutta. Esimerkkinä aikaisemmin tunnetun laitteen kuvaavasta julkaisusta mainittakoon US-patentti No 3 362 552.

Tämän keksinnön tarkoituksena on poistaa mainitut epäkohdat ja keksinnön mukaiselle laitteistolle on pääasiallisesti tunnusomaista se, että nostorungon takapään mainitut lukituselimet on varustettu lukituslaitteilla, jotka kyseisten lukituselinten lukitusliikkeellä samalla lukitsevat takimmaisen varsisovitelman kääntymättömäksi nostorungon suhteen nostorungon kippaamista varten ja jotka lukituslaitteet vastaavasti avautuvat avattaessa lavalukituselimet nostorungon tasonostoa suoritettaessa.

Keksintö käy lähemmin selville seuraavasta selityksestä ja oheisista piirustuksista, joissa

kuva 1 esittää nostorungolla varustetun kuorma-auton takaosaa sivulta katsottuna nostorungon ollessa alhaalla kuljetusasennossa, kuva 2 esittää nostorungolla varustetun kuorma-auton takaosaa sivulta katsottuna nostorungon ollessa kohotettuna tasonostona ylös, kuva 3 esittää nostorungolla varustetun kuorma-auton takaosaa sivulta katsottuna nostorungon ollessa kipatussa asennossa, kuva 4 esittää yksityiskohtaisemmin nostorungon takapään lavalukituselimiä ja varsisovitelman lukituslaitetta sivulta katsottuna, kuva 5 esittää samaa kuin kuvio 4 takaapäin katsottuna, kuva 6 esittää suurennettuna osaa kuviosta 5, kuva 7 esittää nostorungon lavalukituselimiä ja varsisovitelmien lukituslaitteita ylhäältäpäin katsottuna, kuva 8 esittää nostorungon etupään varsisovitelman lukituskohtaa sivulta katsottuna ja kuva 9 esittää nostorungon takapään varsisovitelman lukituskohtaa sivulta katsottuna.

Kuvioista 1 ja 2 käy selville nostorungolla 4 varustettu kuorma-auto, jossa nostorungon 4 ja kuorma-auton alustan 3 välille on sovitettu varsisovitelmat 5 ja 6. Etummainen varsisovitelma 5 on kiinnitetty niveltävästi kuorma-auton alustaan 3 kohdassa 14 ja takimmainen varsisovitelma 6 on niinikään kiinnitetty niveltävästi kuorma-auton alustaan kohdassa 15. Toisesta päästään takimmainen varsisovitelma 6 on niveltävästi kiinnitetty nostorunkoon kohdassa 16. Etummainen varsisovitelma 5 on toisesta päästään kiinnitetty avattavissa ja suljetavissa olevilla nivelliitoksilla 8 nostorunkoon 4. Nivelliitosten 8 rakenne käy selville kuvioista 7 ja 8. Kun sylinterimäntälaitteen 13

männänvarsi 17 vedetään sylinterin sisään, vetää se mukanaan poikittaista tankoa 18 ja sen päissä olevia lukitustappeja 19, jolloin nivelliitokset 8 avautuvat eikä varsisovitelman 5 yläpää nouse nostorunkoa 4 kippisylintereillä kohotettaessa nostorungon 4 mukana vaan jää vapaasti kuorma-auton alustan 3 varaan.

Nostorungon 4 sekä etu- että takapäässä on lavanlukituselimet, joilla lava 1 voidaan lukita paikoilleen. Piirustuksissa ei ole kuvattu etummaisista lavanlukituselimiä ollenkaan. Nostorungon 4 takapäässä lavanlukituselimet lo muodostuvat nostorungon 4 sivupalkkeihin tehdyissä ohjauskanavissa tai aukoissa olevista kappaleista, joita sylinterimäntälaitteella 9 voidaan liikuttaa sisään- ja ulospäin. Kun sylinterimäntälaitteella 9 vedetään lukituselimiä 10 toisiaan kohti, vetäytyvät lukituselinten 10 uloimmat päät vaihtolavan 1 aluspalkkien 20 alalaipan päältä ja lavalukitus on tällöin auennut. Kun taas lukituselimiä sylinterimäntälaitteella 9 työnnetään ulospäin lukitsevat ne vaihtolavan 1 aluspalkeistaan 20 nostorunkoon 4. Nostorungon 4 etuosan lavanlukituselimet voivat olla samantapaiset kuin nostorungon takapäässä tai mieluummin vielä sellaiset, että etupäässä on kahdet lavanlukituselimet, jolloin varmistetaan myös normaalia lyhyempien lavojen etupään lukitus. Kun lavanlukituselimet avataan tai suljetaan, avautuvat tai vastaavasti sulkeutuvat sekä etummaisesta että takimmaisesta lukituselimeistä samanaikaisesti.

Takimmaisiin lavanlukituselimiin 10 on kuvioiden 4, 5 ja 6 mukaisesti liitetty laitteet takimmaisen varsisovitelman 6 lukitsemiseksi. Kyseisessä varsisovitelmassa 6 on korvakkeet 12 ja lukituselimiin 10 on kiinnitetty lukitustapit 11 kuvioista 4 - 6 esille käyvällä tavalla. Kun lavalukitukset suljetaan työntyvät myös tapit 11 korvakkeisiin 12 ja lukitsevat varsisovitelman 6 kääntymättömäksi nostorunkoon 4 nähden. Kun taas lavalukitukset 10 avataan aukeaa myös varsisovitelman 6 lukitus 11, 12.

Sylinterimäntälaitteet 9 ja 13 on kuvion 7 mukaisesti kytketty sarjaan siten, että etummaisen varsisovitelman 5 nivelkiinnityksen 8 nostorunkoon 4 sulkeutuessa avautuu lavalukituselimet 10 ja takimmaisen varsisovitelman 6 nostorunkoon 4 lukitsevat lukituslaitteet 11 ja 12 ja vastaavasti lavalukitusten 10 kiinnittyessä ja takimmaisen varsisovitelman 6 lukituslaitteiden 11 ja 12 lukitessa varsisovitelman 6

nostorunkoon 4 nähden avautuu etummaisen varsisovitelman 6 nivelkiinnitys 8 nostorungossa 4.

Kun halutaan suorittaa kuvion 2 mukainen vaihtolavan 1 tasonosto, avataan lavalukitukset 10 ja takimmaisen varsisovitelman 6 lukituslaitteet 11 ja 12 sekä suljetaan etummaisen varsisovitelman 5 nivelkiinnitys, jolloin vaihtolava 1 on nostorungon 4 varassa kohotettavissa kuvion 1 asemasta kuvion 2 mukaiseen asemaan. Mikäli taas kuvion 1 mukaisesta asemasta vaihtolava 1 halutaan kipata, avataan nivelkohdat 8, jolloin varsisovitelma 5 vapautuu nostorungosta 4 ja samalla sulkeutuvat lavalukitukset 10 ja takimmaisen varsisovitelman 6 lukituslaitteet 11 ja 12. Tämän jälkeen vaihtolava 1 voidaan kipata kuvion 3 mukaisesti.

Patenttivaatimukset

1. Laitteisto jaloilla (2) varustetun vaihtolavan (1) tai kontin kuormaamiseksi mainittujen jalkojen (2) kannattamasta asennosta kuorma-auton alustalle (3) ja vastaavasti kuorma-auton alustalta (3) poistamiseksi sekä lisäksi vaihtolavan (1) tai kontin kippaamiseksi, jolloin laitteistoon kuuluu kuorma-auton alustalle (3) asennettu nostorunko (4), jonka tasonosto ja kippausliike on sovitettu ohjattavaksi varsisovitelmien (5, 6) ja kippisylinterien (7) avulla, jolloin varsisovitelmat (5, 6) ovat toisista päistään niveltyvästi kiinnitetyt kuorma-auton alustaan (3) ja toisista päistään nostorunkoon (4) siten, että etummaisen varsisovitelman (5) nivelkiinnitys (8) nostorunkoon (4) on muodostettu avattavaksi ja että nostorungon (4) etu- ja takapäässä on sylinterimäntälaitteilla (9) käytettävät lukituselimet (10) vaihtolavan (1) tai kontin lukitsemiseksi nostorunkoon (4), t u n n e t t u siitä, että nostorungon (4) takapään mainitut lukituselimet (10) on varustettu lukituslaitteilla (11, 12), jotka kyseisten lukituselimien (10) lukitusliikkeellä samalla lukitsevat takimmaisen varsisovitelman (6) kääntymättömäksi nostorungon (4) suhteen nostorungon (4) kippaamista varten ja jotka lukituslaitteet (11, 12) vastaavasti avautuvat avattaessa lavalukituselimet (10) nostorungon (4) tasonostoa suoritettaessa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laitteisto, t u n n e t t u siitä, että etummaisen varsisovitelman (5) nivelkiinnityksen (8) nostorun-

koon (4) on sovitettu sulkemaan ja avaamaan sylinterimäntälaitte (13), joka on kytketty sarjaan nostorungon (4) takapäähän lukituselimiä (10) käyttävän sylinterimäntälaitteen (9) kanssa siten, että etummaisen varsisovitelman (5) nivelkiinnityksen (8) nostorunkoon (4) sulkeutessa avautuu lavalukituselimet (10) ja takimmaisen varsisovitelman (6) nostorunkoon (4) lukitsevat lukituslaitteet (11, 12) ja vastavasti lavalukitusten (10) kiinnittyessä ja takimmaisen varsisovitelman (6) lukituslaitteiden (11, 12) lukitessa varsisovitelman (6) nostorunkoon (4) nähden avautuu etummaisen varsisovitelman (5) nivelkiinnitys (8) nostorungossa (4).

Patentkrav

1. Anordning för att lasta ett bytesflak (1) eller en container från det av nämnda ben (2) uppburna läget på en lastbils underrede (3) och analogt avlägsna från lastbilsunderredet (3) samt dessutom för att tippa bytesflaket (1) eller containern, varvid till anordningen hör en på lastbilsunderredet (3) monterad lyftram (4), vars nivåhöjning och tippningsrörelse anordnats att styras med hjälp av hävarmsarrangemang (5, 6) och tippcylindrar (7), varvid hävarmsarrangemangen (5, 6) med den ena av sina ändor ledats anslutits till lastbilsunderredet (3) och med sina andra ändor till lyftramen (4) så, att det främre hävarmsarrangemangets (5) ledanslutning (8) till lyftramen (4) kan öppnas och att i främre och bakre ändan av lyftramen (4) finns med cylinderkolvanordningar (9) drivna låsningsorgan (10) för fastlåsnings av bytesflaket (1) eller containern på lyftramen (4), k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda låsningsorgan (10) i lyftramens bakre ända har försetts med låsningsanordningar (11, 12), vilka genom nämnda låsningsorgans (10) låsningsrörelse samtidigt fastlåser det bakre hävarmsarrangemanget ovridbart till lyftramen (4) i och för tippning av lyftramen (4) och vilka låsningsanordningar (11, 12) analogt öppnar sig, när flaklåsningssorganen (10) öppnas och lyftramens (4) nivålyftning utföres.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att det främre hävarmsarrangemangets (5) ledanslutning (8) till lyftramen (4) har anordnats att stängas och öppnas av cylinderkolvanordningen (13), som kopplats i serie med den lyftramens (4) bakre ändas låsningsorgan (10) drivande cylinderkolvanordningen (9) så, att när det främre hävarmsarrangemangets (5) ledanslutning (8) till lyftramen (4) stänger sig, öppnas flaklåsningssorganen (10) och det bakre hävarmsarrangemanget (6) på lyftramen (4) fastlåses av låsningsanordningarna (11, 12) och analogt när flaklåsningarna (10) fastnar och när det bakre hävarmsarrangemangets (6) låsningsanordningar (11, 12) fastlåser hävarmsarrangemanget (6) på lyftramen (4), öppnar sig det främre hävarmsarrangemangets (5) ledanslutning (8) i lyftramen (4).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-

Fig. 1.

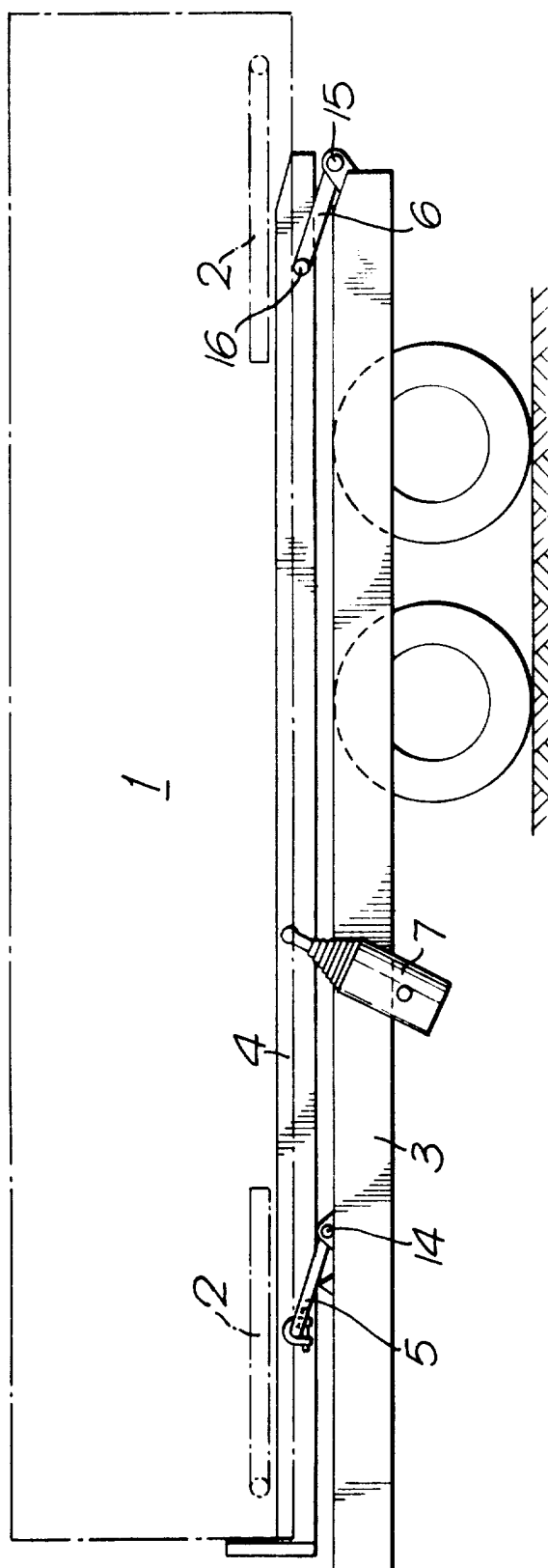
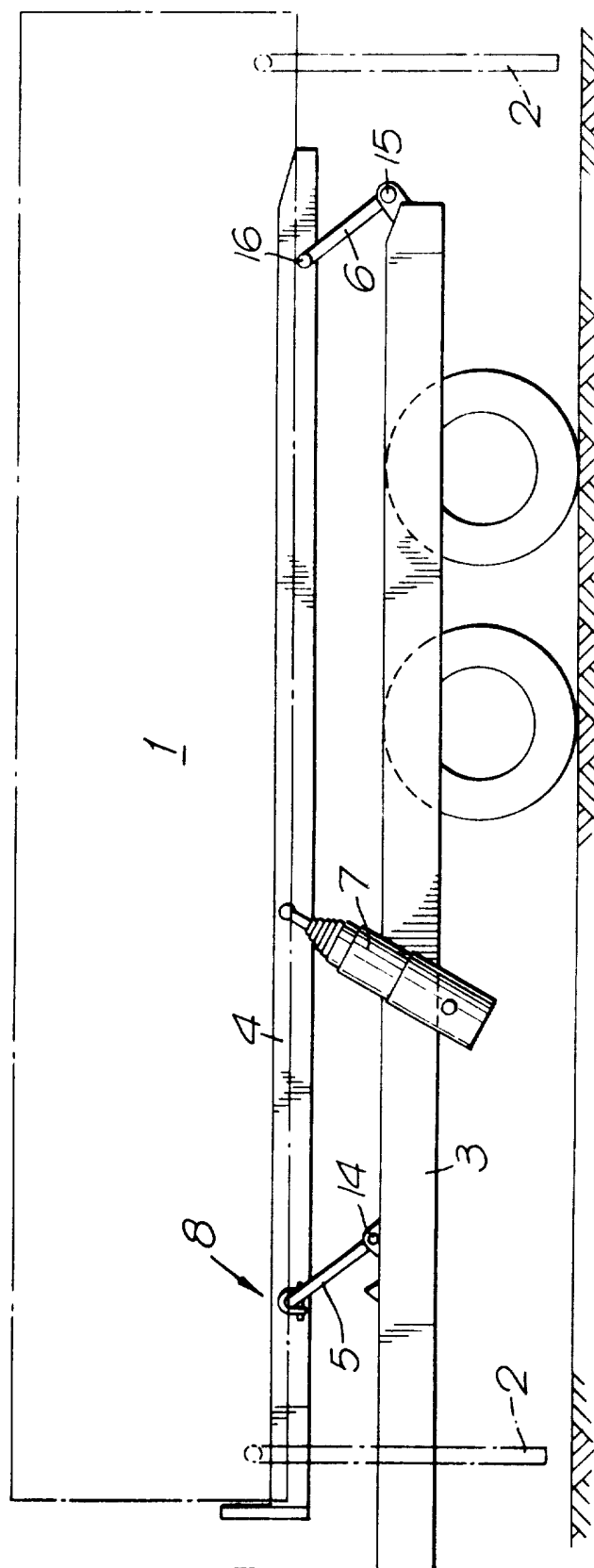


Fig. 2.



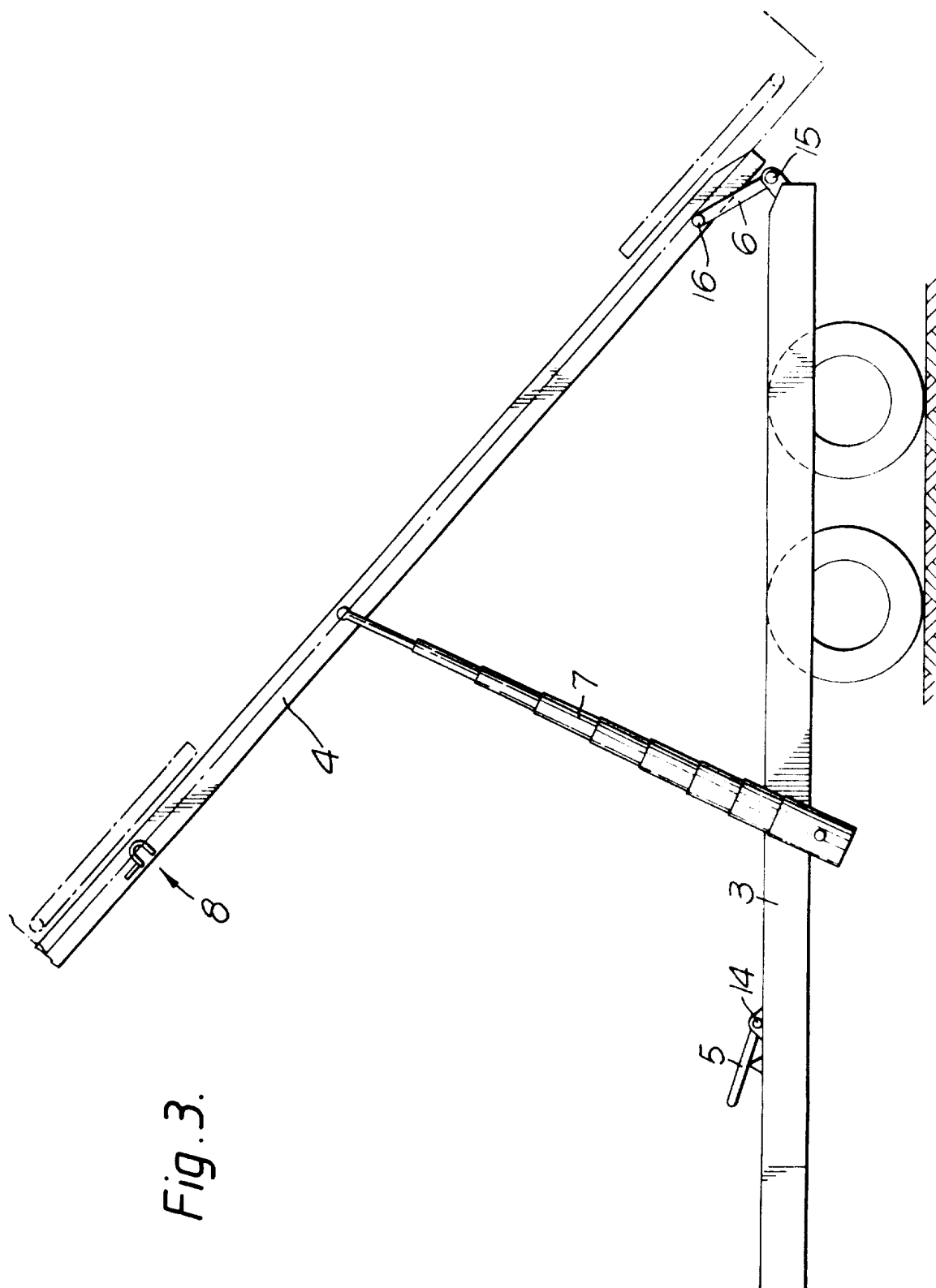


Fig. 3.

Fig. 4.

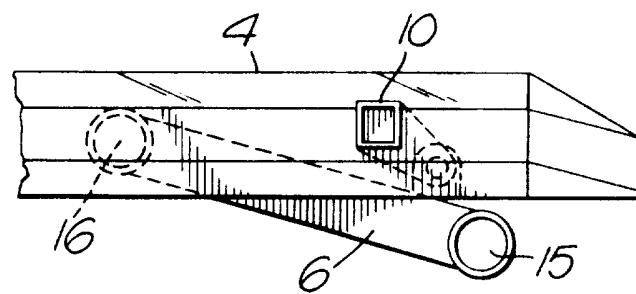


Fig. 5.

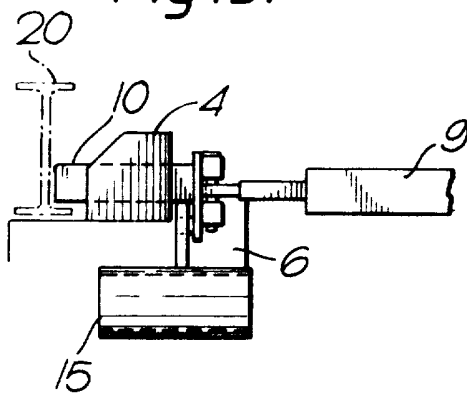


Fig. 6.

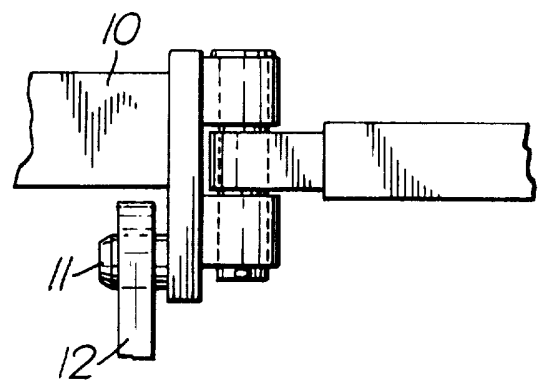


Fig. 8.

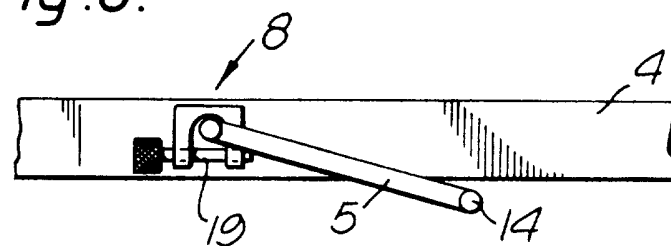


Fig. 9.

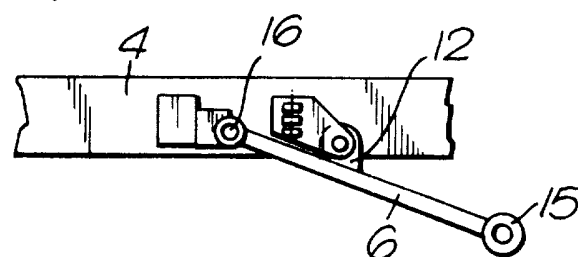


Fig. 7.

