

Katastrofiluontoisten työtapaturmien tutkintajärjestelmä  
Työpaikkakuolemantapausten tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto  
Bulevardi 28  
00120 Helsinki  
Puhelin 19251  
Saara Vuorio/sa

10.4.1989

1 (3)

26/88 Kuolemaan johtanut työtapaturma taakan pudotessa  
maalauslinjalta asentajan päälle.

### 1. Tapahtuman kuvaus

Maanviljelykoneiden osia oli maalattu maalauslinjalla. Linjan alkupäässä osat maalauslinjalle nostaa eri henkilöt kuin ne, jotka purkavat valmiiksi maalatut osat linjan toisessa päässä. Toisinaan asentajat ottavat itse valmiiksi maalatut tarvitsemansa osat alas maalauslinjalta. Osien nostamiseen käytetään kiinteitä hallinosturia.

Asentaja NN oli ottamassa alas valmiiksi maalattua koneen runko-osaa asennustyötään varten. Osaa alas laskettaessa koneen osa irtosi nostokoukusta ja putosi suoraan osan alla seisoneen NN:n päälle. NN kuoli ilmeisesti välittömästi. Tapauksella ei ollut silminnäkijää.

NN oli toiminut maatalouskoneasentajana tässä yrityksessä noin 9 vuotta. Hänen työhön tullessaan oli annettu opastusta työhön. NN oli työsuojelutoimikunnan jäsen.

Työpaikalla toimii työsuojelupäällikkö, työsuojeluvaltuutetut sekä työsuojelutoimikunta. Työsuojeluvaltuutettu suorittaa aika-ajoin tarkistuskierron työpisteissä.

Tapaturman jälkeen nostolaitetta tarkasteltaessa todettiin, että nosturin koukun salvan jousena oli peltilevy. Levy oli murtunut. Murtumakohdan leikkauspinta oli yhdeltä osalta himmeä ja toiselta osalta kirkas. Tästä voidaan vetää se johtopäätös, että osa murtumasta oli vanhaa ja osa oli murtunut ilmeisesti tapaturman yhteydessä.

Radalta koneen kuoriosaa nostettaessa oli radalla aivan nostettavan osan vieressä maalamosta tulleita putkia.

### 2. Tapaturmaan johtaneita tekijöitä

#### Alas laskettavan taakan takertuminen

Koska tapauksella ei ollut silminnäkijöitä, on vaikea ehdottoman varmasti sanoa, miksi nostoapuvälineen nostosilmukka nousi ylös nosturin koukusta. Laskettaessa koneen runkoa on todennäköistä, että se on tarttunut kiinni radalla vieressä olleisiin, maalamosta tulleisiin putkiin. Alaslaskemista jatkettaessa on nostokettingit jääneet löysälle ja nosturin koukku on laskenut alas nostosilmukassa.

Todettiin, että sivuttaiset voimat jarruttivat kuorman alaspäin menoa. Taakan ollessa kiinnitettynä oli sivuttaisvedon tarve melko suuri, jotta se olisi pysäyttänyt koko taakan. Tämä on voinut kuitenkin olla osatekijänä tapaturmaan.

#### Koukun salvan murtuminen

Nostosilmukan painaessa nosturin koukun salpaa vastaan on salpa pettänyt kohdasta, josta se oli jo osittain murtunut. Tällöin nostokoukun salpa on antanut periksi ja nostosilmukka on noussut pois nosturin koukusta.

#### NN oli laskettavan taakan alla

Todennäköisesti siinä vaiheessa, kun taakka on tarkertunut kiinni ja sen laskeutuminen loppunut, on NN yrittänyt saada taakkaa irtoamaan putkista. Hän on tästä syystä mennyt taakan alle ja todennäköisesti sieltä yrittänyt ohjata koneen osaa irti putkista. Mahdollisesti hänen alhaaltapäin suuntautuva työntöliikkeensä on ollut lisätekijänä silmukan nousemisessa pois koukusta. Aivan taakan alla ollen hän on jäänyt putoavan koneen rungon alle.

### 3. Toimenpiteitä vastaavien tapaturmien estämiseksi

#### 1. Nostokoukun varmistaminen

Nosturin koukun lukitus tulee varmistaa siten, että nostettavan taakan tai nostoapuvälineen nostosilmukka ei voi nousta pois koukusta. Tässä tapauksessa nosturia käytetään taakkojen laskemiseen alas maalauslinjalta, joten nosturin koukun voi kiinnittää pysyvästi nostoapuvälineen silmukkaan. Tämä toimenpide on työpaikalla jo suoritettu.

Samalla tulee varmistaa, että kaikkien työpaikalla käytettyjen hallinostureiden koukkujen lukitus on ehjä ja estää nostosilmukan nousemasta pois koukusta. Koukut on aika ajoin tarkistettava mahdollisten murtumien varalta.

Hallissa tulee varmistaa, että maalattavien esineiden rataan kiinnittämiseen käytetyt kiinnityskoukut ovat riittävän vahvoja. Tapaturman yhteydessä todettiin, että tällainen kiinnityskoukku oli toisesta päästään oiennut. Tarkastuspäivänä käytetyt koukut olivat aikaisemmin käytettyjä koukkuja vahvempia.

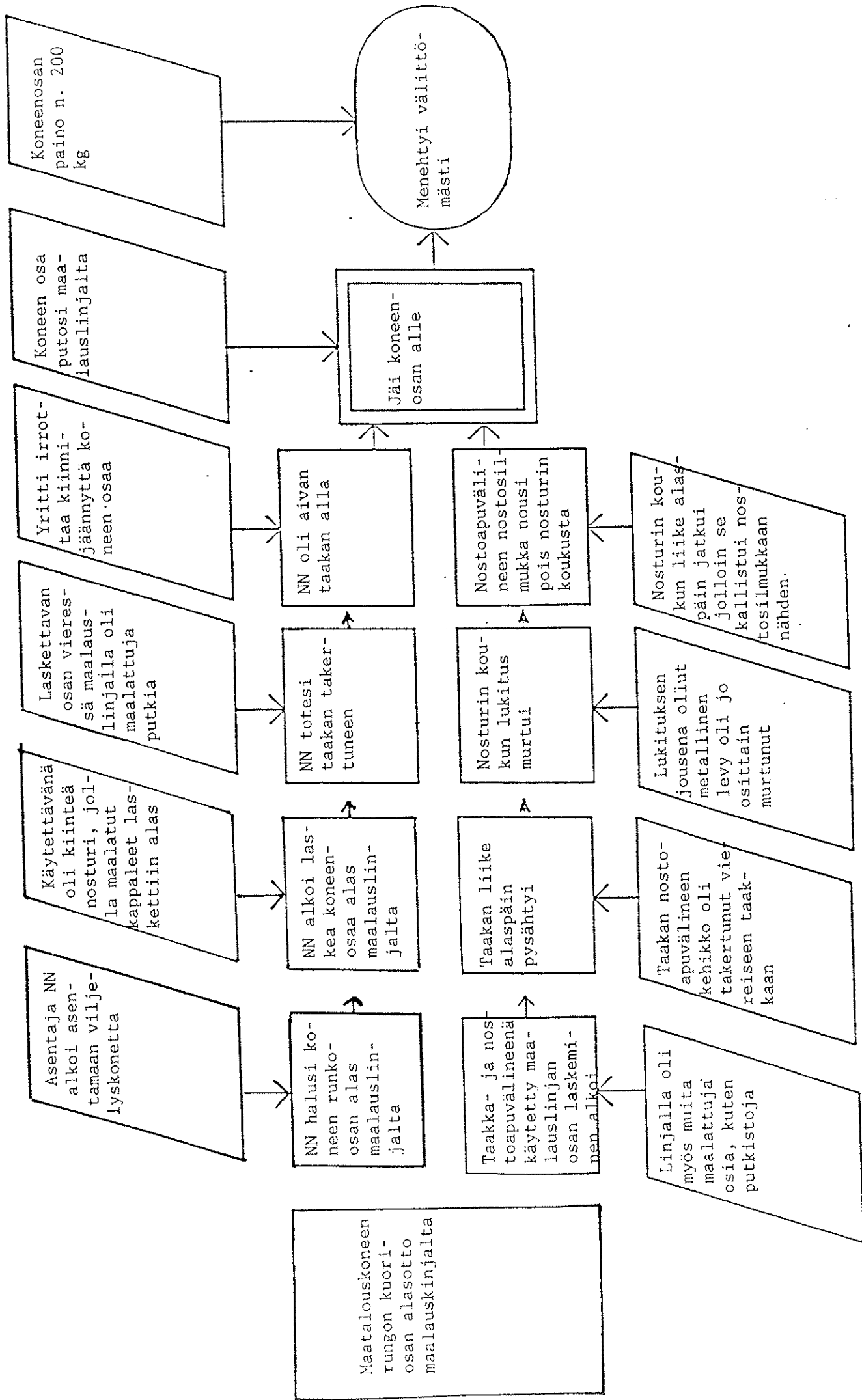
#### 2. Maalattujen tavaroiden kasaantumisen estäminen radalla

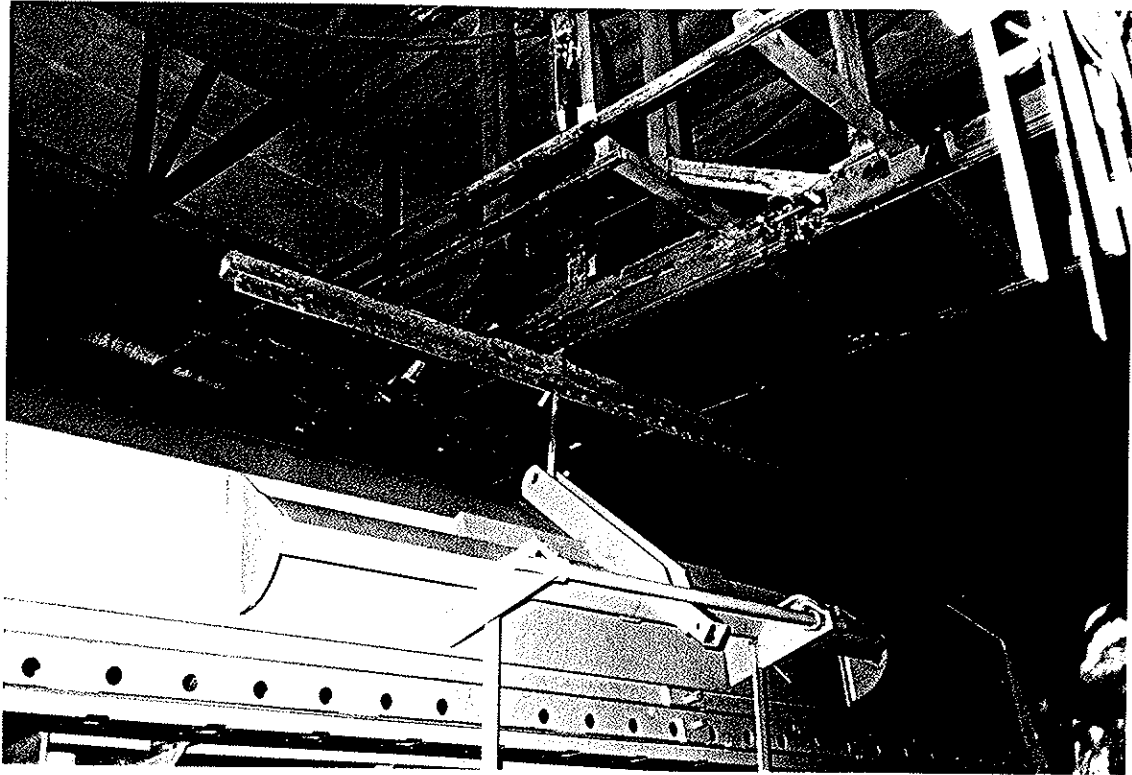
Radalle tulee järjestää sopivia pysäytyslaitteita, jotka estävät maalattavien osien pääsemisen liian lähelle toisiaan nostolaitteen vieressä.

3. Nostettavien ja siirrettävien taakkojen alle menemisen kieltäminen

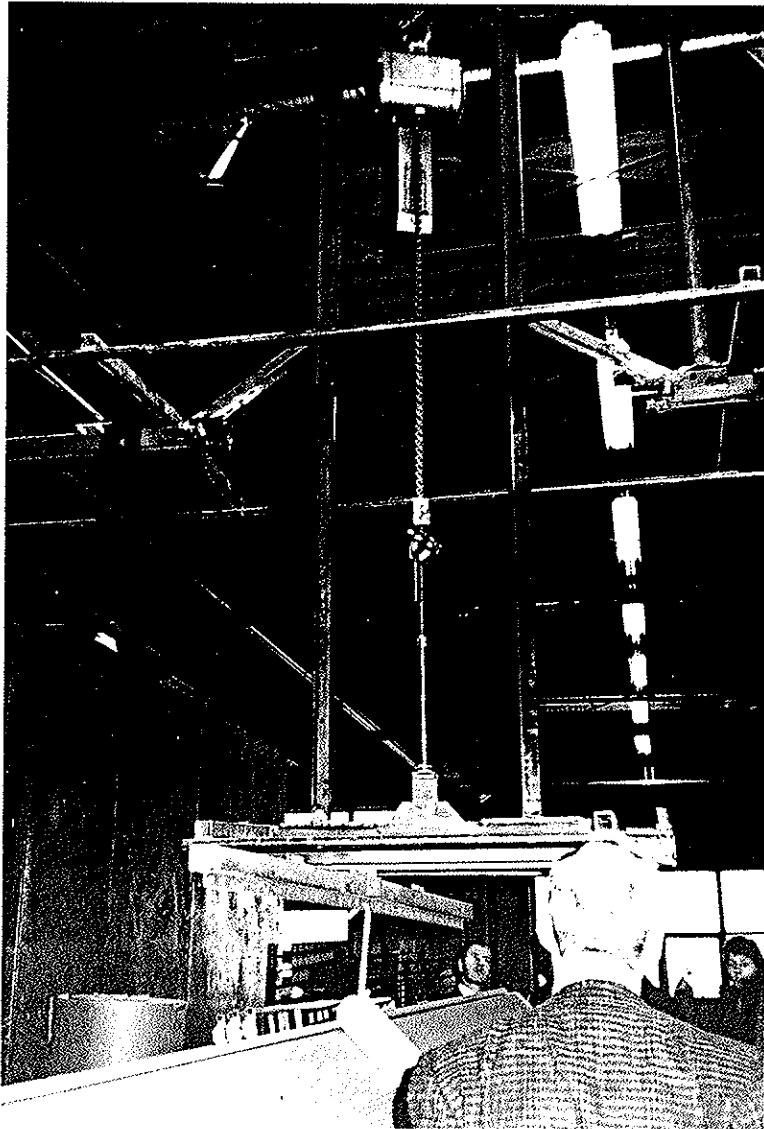
Nostettavien tai radalla siirrettävien taakkojen alle ei missään työvaiheessa saa mennä. Tätä seikkaa on korostettava työn opastuksen yhteydessä sekä harkittava maalausradan lähettyville sijoittaa asiasta muistuttavia kilpiä.

- Liitteet
- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä
  - Kuvaliite

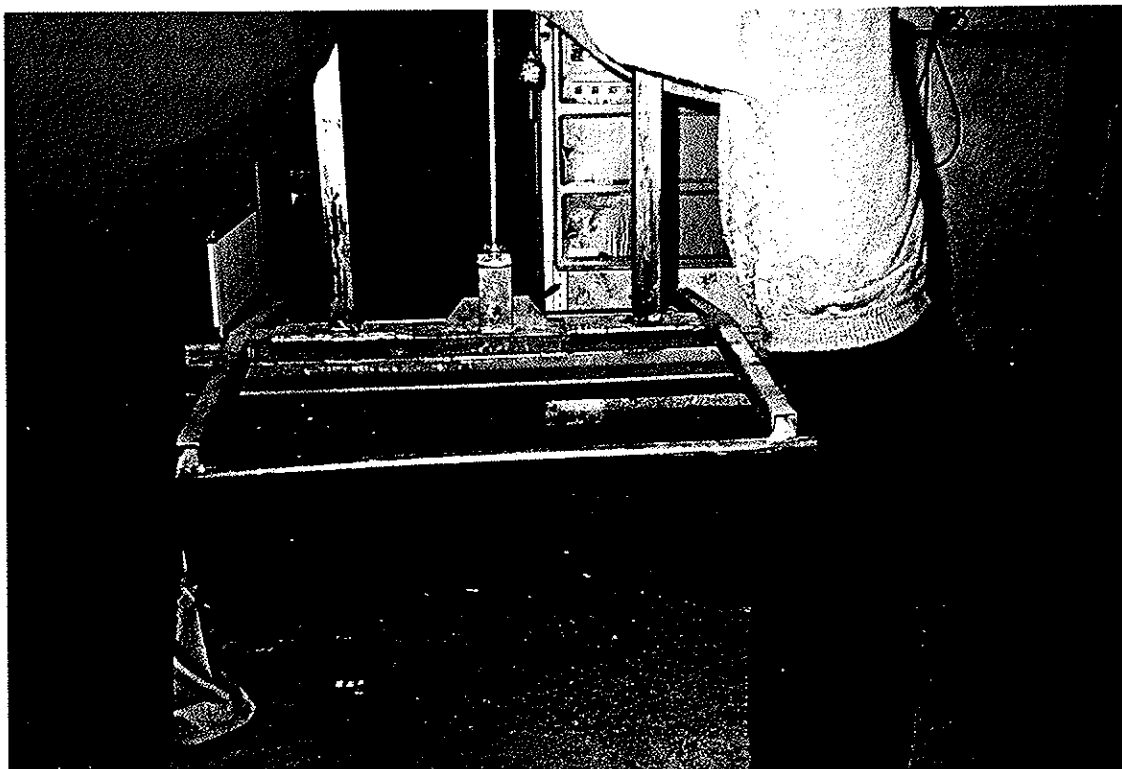




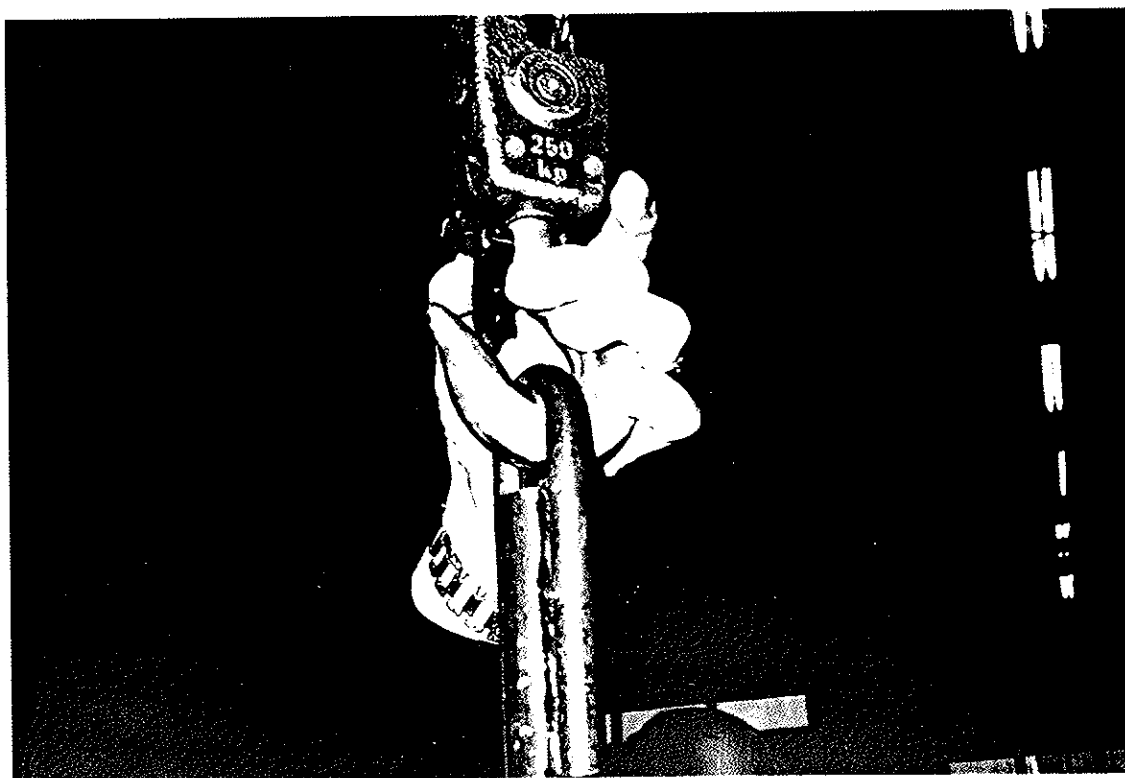
Kuva 1. Maalattu koneen kuoriossa ylhäällä radalla



Kuva 2. Koneenosaa  
alas laskettuna



Kuva 3. Nostoapuvälineenä toimiva maalausradan osa



Kuva 4. Nostokoukun lukitus