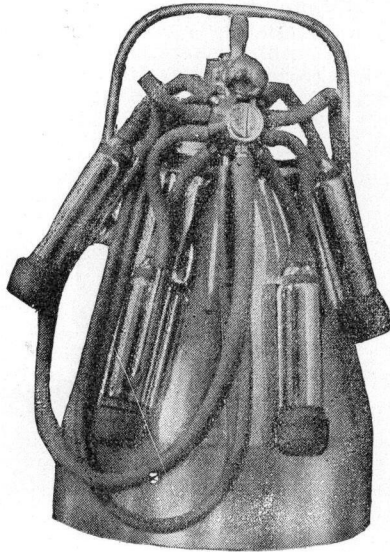


**VALTION
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**

Postiosoite Kaarela
Puh. Helsinki 89279
Rautat. as. Pitäjänmäki

1951

Koetusselostus 82



Kuva 1.

FF-LYPSYKONE.

Ilmoittaja: Konekauppa Pelliervo Oy, Turku.

Valmistaja: Bjerringbro maskinfabrik, M. Svendsen,
Bjerringbro, Tanska.

Vähittäishinta (1. 9. 51): kahdella lypsylaitteella, varasangolla ja tarkastustuopilla varustettuna asennuksineen ilman suojakytkeitä n. 120 000 mk.

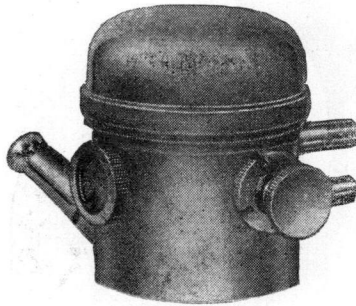
Rakenne ja toiminta.

FF-lypsykone on tavallista kiinteää mallia. Siihen kuuluu sähkömoottori, imupumppu, imuntasaussäiliö, imuputkisto venttiileineen, mittareineen ja hanoineen sekä yksi tai useampia lypsylaitteita. Lyp-

sylaitteeseen (kuva 1) kuuluu imuletku, jolla se yhdistetään imuputkistoon, maitosanko kansineen, tykytin sekä lypsyelin, jossa on neljä nännikuppia ja yhdyskappale sekä näitä yhdistävät ja yhdyskappaleesta maitosankoon johtavat maito- ja tykytinletkut.

Maitosanko on alumiinista, puristettu yhdestä kappaleesta ja varustettu pohjarenkaalla. Sangon sivussa on kaatokahva. Sangon tilavuus on n. 20 litraa.

Maitosangon kansi on valettu pronssista ja kromattu. Se on alapuoleltaan varustettu laipalla, jonka ulkopuolelle asetettava kumirengas sulkee maitosangon. Kannen kahvassa on koukku, johon lypsyelin voidaan ripustaa. Kannessa olevaan lieriömäiseen kumitiivisteellä varustettuun kantaan lukitaan kannen kahvassa olevan ruuvin avulla tykytin. Imuletku, joka yhdistää lypsylaitteen imuputkistoon, johtaa imun tykyttimeen ja sen kiinnityskannassa olevan ilma-aukon kautta maitosankoon. Ilma-aukko on varustettu venttiilillä, joka sulkeutuu kun imuletku irroitetaan imuputkistosta. Kannessa on lisäksi hanala (maitohana) varustettu kanta yhdyskappaleesta tulevan maitoletkun kiinnittämistä varten.



Kuva 2.

Tykytin on metallirakenteinen kalvokytkin (kuva 2). Kalvo on asetettu tykyttimen kammion ja sen välikannen välille. Kalvoon kiinnitetty venttiili, joka tykyttimen kammiossa tiivistyy toista istukaansa vastaan silloin kun kalvo taipuu ulospäin ja toista istukaansa vastaan silloin kun kalvo taipuu sisäänpäin. Tykyttimessä olevien kanavien kautta venttiili ja kalvo ovat yhteydessä sekä tykytinletkuihin että ulkoilmaan.

Nännikupin kuoret ovat kromattua messinkiä. Nännikupeissa on lasipohjat, joista nähdään maidon virtaaminen.

Yhdyskappale on varustettu kiinnityskannoilla pitkää parillista tykytinletkua sekä neljää lyhyttä maito- ja tykytinletkua varten. Lyhyiden maitoletkujen kiinnityskantojen päät ovat vinosti leikatut, jolloin nännikuppien riippuessa alaspäin letkut sulkeutuvat. Yhdyskappaleen maitokammiossa on kierteillä varustettu ruuvimainen kansi. Yhdyskappaleeseen voidaan kiinnittää lisäpainoja.

Imupumppu on 1-sylinterinen kuulalaaakereilla varustettu mäntäpumppu, jota on kahta mallia, A ja B. Mallia A käytetään 2—4 lypsy-

laitetta käsittävässä lypsykoneissa ja mallia B yhden laitteen käsittävässä koneissa. Käyttövoimansa pumppu malli A saa 1 hv:n ja malli B 0,5 hv:n sähkömoottorista kiilahihnavälityksellä.

Tasaussäiliön, jonka tarkoituksena on poistaa imusta värähtelyt, tilavuus on 50 litraa ja se on sovitettu pumpun ja moottorin alle sekä varustettu tyhjennyshanalla.¹⁾ Säiliö on yhteydessä parsien ylöpuolelle asennettavaan imuputkistoon (3/4" tai 1" putkea lypsylaitteiden lukumäärästä riippuen). Putkistossa on painemittari, jousella toimiva säätöventtiili, imuhanat sekä itsetoimivia tyhjennysventtiilejä.

Mittoja:

Lypsylaitteen paino	11,9 kg
Maitosangon »	4,1 »
Lypsyelimen »	4,1 »
Maitosangon tilavuus n.	20 l
Imuletkun pituus	180 cm
Maitoletkun pituus	86 »
Nännikumin suuaukon läpimitta	25 mm
Nännikupin kuoren pituus	132 »
—»— —»— sisäläpimitta	38 »

Koetus.

FF-lypsykoneen koetus suoritettiin maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella vuosina 1950—51. Kokeet olivat osaksi laboratoriokokeita, joissa tutkittiin nännikumien kestävyyttä ja tykkytimen käyntivarmuutta sekä osaksi vertailevia lypsykokeita ja eräillä maatiloilla suoritettuja tarkastuksia ja käyttökokeita. Nännikumikokeet olivat mekaanisia puristuskokeita sekä keinotekoisia nännejä käyttäen tavallista käytäntöä vastaavia kestävyyskokeita. Molemmissa kokeissa kumit olivat rasvahappojen, ammoniakkin ja kloramiinin vaikutuksen alaisina. Nännikumeja oli mekaanisissa kokeissa 4 ja imukokeissa 4 kpl. Tykkytimen käyttökokeet kestivät n. 2 500 tuntia. Kumi- ja tykkytinkokeiden tulokset esitetään piirroksissa 1 ja 2.

Arvostelu.

FF-lypsykone.

Ilmoittaja: Konekauppa Pellervo Oy, Turku.

Valmistaja: Bjerringbro maskinfabrik, M. Svendsen, Bjerringbro, Tanska.

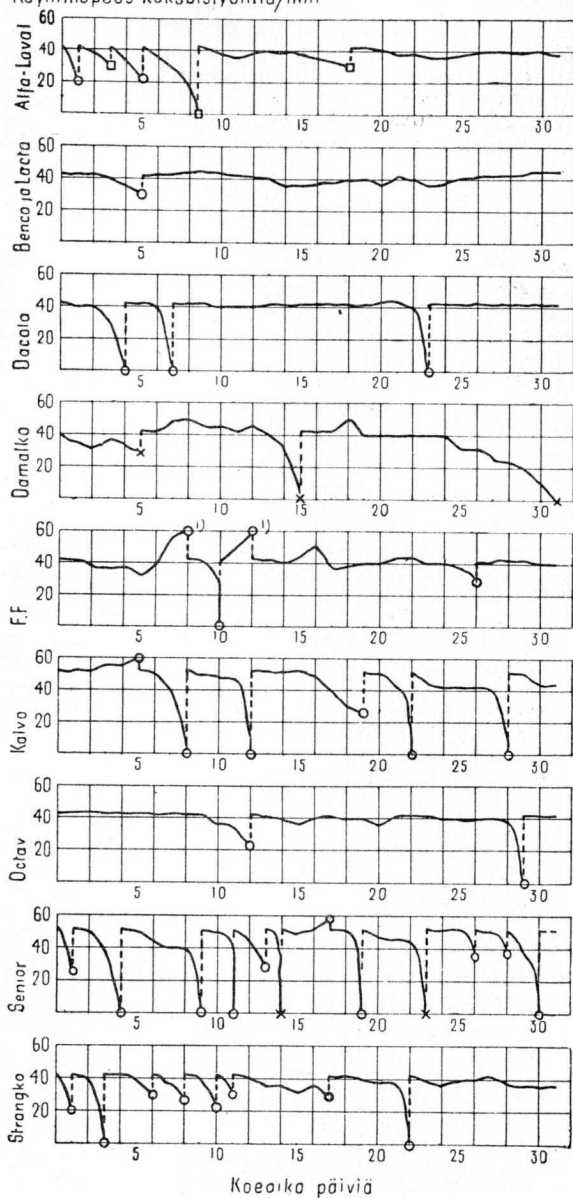
Vähittäishinta (1. 9. 51): kahdella lypsylaitteella, varasangolla ja tarkastustuopilla varustettuna asennuksineen ilman suojakytintä n. 120 000 mk.

FF-lypsykone on tavallista kiinteää mallia. Maitosanko on alumiinista. Sen tilavuus on n. 20 litraa. Kansi on kromattua pronssivalua.

¹⁾ Tyhjennyshana on myöhemmin korvattu puhdistusluukulla.

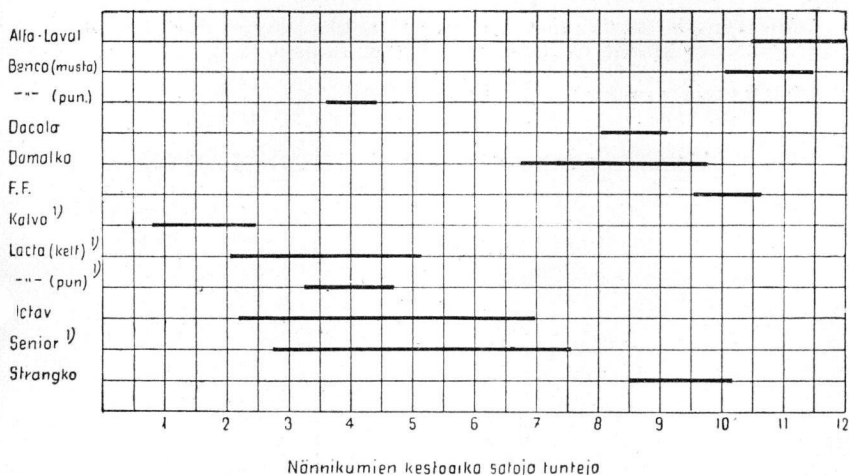
PIIRROS 2. VERTAILEVAT TYKYTINKOKEET

Käyntinopeus kaksoislyöntiä/min



●-säädetty uudelleen ◻-painettu säätöneulaa ×-tykytin puhdistettu
 1) säätöruuvi jäänyt löysälle

PIIRROS I. VERTAILEVAT KUMIKOKEET



1) Kokeuksen jälkeen on kumiin laatua muutettu
Uusien kumiin koetusta jatketaan

Nännikupit ovat kromattua messinkää. Tykytin on metallirakenteinen kalvokytin, jota ei voidella. Pumppu on 1-sylinterinen mäntä-pumppu.¹⁾

Koetus käsitti sekä laboratorio- että käytännön kokeita. Pumppujen koetus suoritettiin tarkastamalla viittä maatilakäytössä ollutta pumppua, jotka olivat olleet käytössä n. 1 500 tuntia. Tykytinkokeet kestivät n. 2 500 tuntia. Kumi- ja tykytinkokeiden tulokset esitetään piirroksissa 1 ja 2.

Kone on toiminut kokeissa hyvin. Se on osoittautunut yleiseltä rakenteeltaan kestäväksi.

Tykytin on varmakäyntinen. Se on rakenteeltaan yksinkertainen ja helppo puhdistaa. Tykyttimen nopeutta voidaan käytön aikana säätää yhdellä ruuvilla. Käyntinopeus on 38...42 kaksoislyöntiä minuutissa. Tykytintä ei voidella. Vaikka tykytin ei ole arka häiriöille, se on kuitenkin syytä säilyttää navetassa samassa lämpötilassa ja kosteudessa kuin missä sitä käytetään.

Nännikumeja voidaan kestävyydeltään pitää hyvinä. Nännikupit ovat varustetut suurikokoisilla pohjalaseilla, joten maidon virtaamista voidaan hyvin seurata utareneljänneksittäin, mistä seikasta varsinkin jälkilypsyä suoritettaessa on etenkin tottumattomalle lypsäjälle hyötyä. Pohjalasi saisi olla särkymätöntä ainetta.

Yhdyskappale, joka voidaan varustaa lisäpainoilla, on helppo puhdistaa. Sen lyhyiden maitoletkujen kiinteyksien kiinnityskantojen päitä olisi vahvistettava. Yhdyskappaleen maitokammion ruuvimainen kansi on hankala kiinnittää ja aukaista koska se kumitiivisteen puuttuessa on kier-

1) Molemmassa pumppumalleissa on Ford-auton mäntä ja kiertokanki.

rettävä tiukkaan.¹⁾ Yhdyskappaleessa oleva maitoletkun kiinnityskanta on hieman alaviistossa, mikä vaikuttaa edullisesti lypselyimen asentoon.

Maitosangon kaatokahva saisi olla jonkin verran matalampi. Puhdistusvälineet ovat tarkoituksenmukaiset.

Helsingissä syyskuun 17 päivänä 1951.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

¹⁾ Uudessa yhdyskappaleessa on kierteellinen kansi korvattu kumitulpalla ja lisäpainon kiinnityskanta varustettu venttiilillä, josta voidaan jälkiilpysssä päästää lypselyimeen ilmaa.

Koneen edustajalla on oikeus julkaista joko koko koetusselostus tai sen loppuarvostelu. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman laitoksen lupaa erillisenä julkaista.

Helsinki 1951 - Lehtipaino Oy
