

FORD A
Malli



FORD MOTOR COMPANY of FINLAND O/Y
HELSINKI

HELSINKI 1930
O.-Y. F. TILGMANNIN KIRJAPAINO



ALKULAUSE

Tässä kirjassa esitetään Ford A mallin mekaaniset yksityiskohdat. Siihen sisältyy myöskin eri henkilövaunujen korimallien mitat, Ford AA mallisen kuormavaunun yksityiskohdat, kuorma-auton eri korimallien mitat, sekä sellaisia tietoja kuormavaunujen konealustan kehyksestä, jotka ovat välttämättömiä koreja asenneltaessa.

Nämä yksityiskohdat ja mitat esitetään yksinkertaisessa, selvässä ja täsmällisessä muodossa, jotta jokainen lyhyessä ajassa voisi löytää kaikki haluamansa tiedot uusista Ford henkilö- ja kuormavaunuista.

Yksinkertainen ja korkealaatuinen rakenne, ainutlaatuiset mekaaniset yksityiskohdat, valmistuksen huolellisuus ja tekotavan kestävyys ovat kaikki silmiinpistäviä ominaisuuksia uusissa Ford henkilö- ja kuormavaunuissa. Kaikki nämä seikat esitetään yksityiskohdittain sekä sanoin että kuvin.

A-MALLIN MOOTTORI

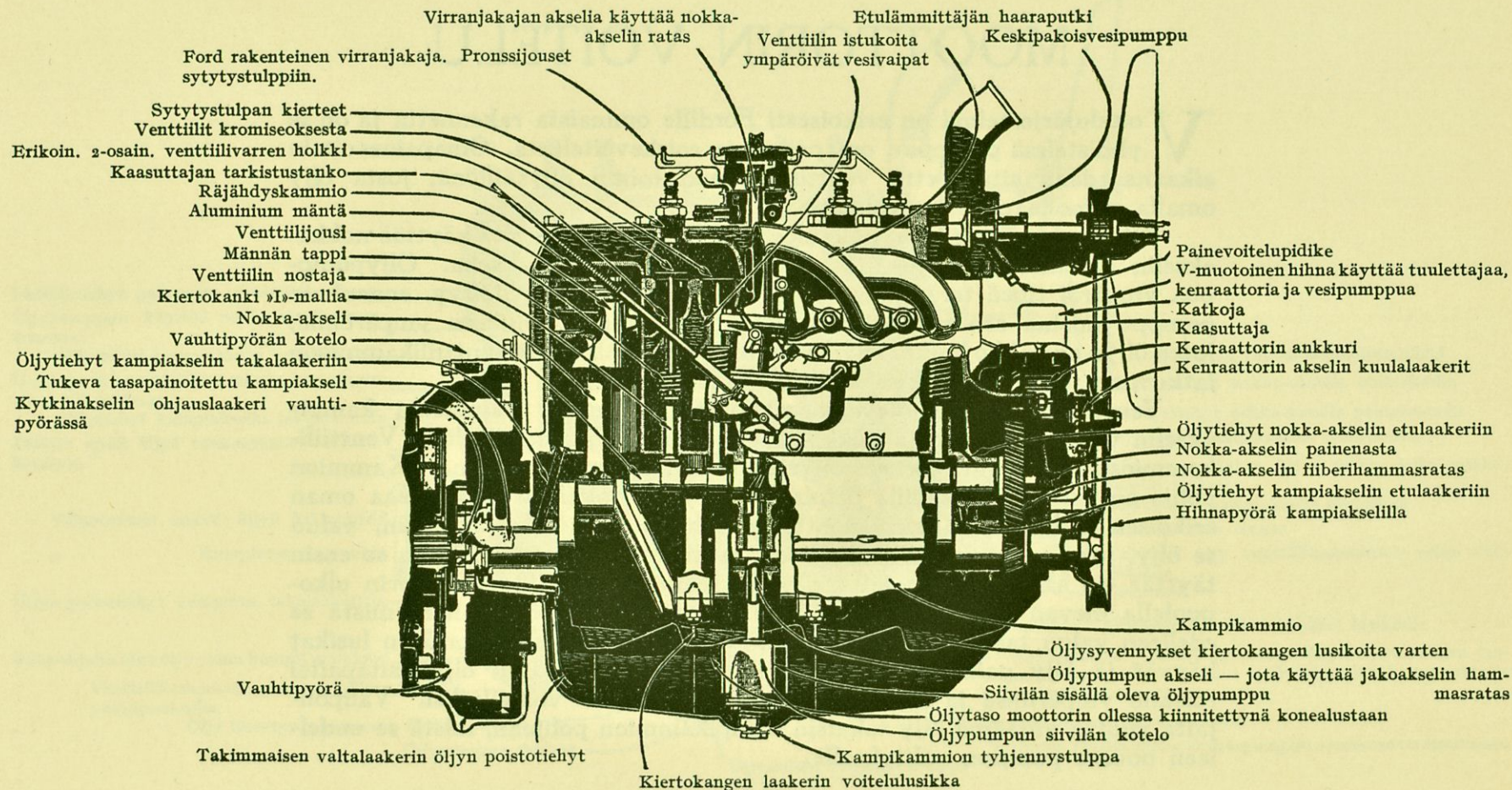
Nelisylinterinen, 40-hevosvoimainen kone on rakennettu ainutlaatuisella tarkkuudella ja suunniteltu siten, että se toimii mahdollisimman tyydyttävästi vuodesta vuoteen. Kaikki valmistuksen vaiheet, sylinteriryhmän valamisesta mäntien ja kiertokankien punnitsemiseen suoritetaan jatkuvan tarkastuksen alaisena ja noudattaen poikkeuksellisia tarkkuusvaatimuksia.

Kolmilaakerinen kampiakseli on valmistettu erikoisesta hiilimangaani-teräksestä. Tämä teräs on erikoisen kovaa ja lujaa. Kampiakseli on staattisesti ja dynaamisesti tasapainoitettu. Vauhtipyörä on samoin sekä staattisesti että dynaamisesti tasapainoitettu. Kolmilaakerinen nokka-akseli on myöskin samanlaisesta erikoisteräksestä ja koneistettu äärimmäisellä tarkkuudella. Nokka-akselin hammaspyörä on valmistettu erikoisfiiberistä, joka takaa äänettömän käynnin ja suuren kestävyysden.

Männät ovat alumiini-seosta ja männäntapit ovat täysin vapaata mallia, mikä on erittäin tärkeä rakenteellinen yksityiskohta. Kiertokanget ovat huolellisesti punnitut painon tasaisen jakaantumisen saavuttamiseksi. Mäntien, männäntappien ja kiertokankien yhteinen paino on kontrolloitu $3\frac{1}{2}$ gramman tarkkuudella.

Venttiilit ovat krominikkeliterästä, mikä teräslaji on erikoisesti valittu, koska se kykenee tehokkaasti vastustamaan hapettumista ja karstautumista tullessaan kuumien kaasujen vaikutuksen alaiseksi. Sitäpaitsi säilyttää se kestävyytensä erittäin korkeissa lämpötiloissa.

Räjähdysskammio on rakennettu siten, että kaasut vapaasti voivat kulkea venttiilaukkojen kautta ja että pyörreliike säilyy sylintereissä puristusvaiheen aikana, joten polttoaine sekoittuu erittäin hyvin. Tämän johdosta saavutetaan kaasun täydellisempi ja nopeampi palaminen, mikä aikaansaa hiljaisemman käynnin ja suuremman tehon moottorissa.



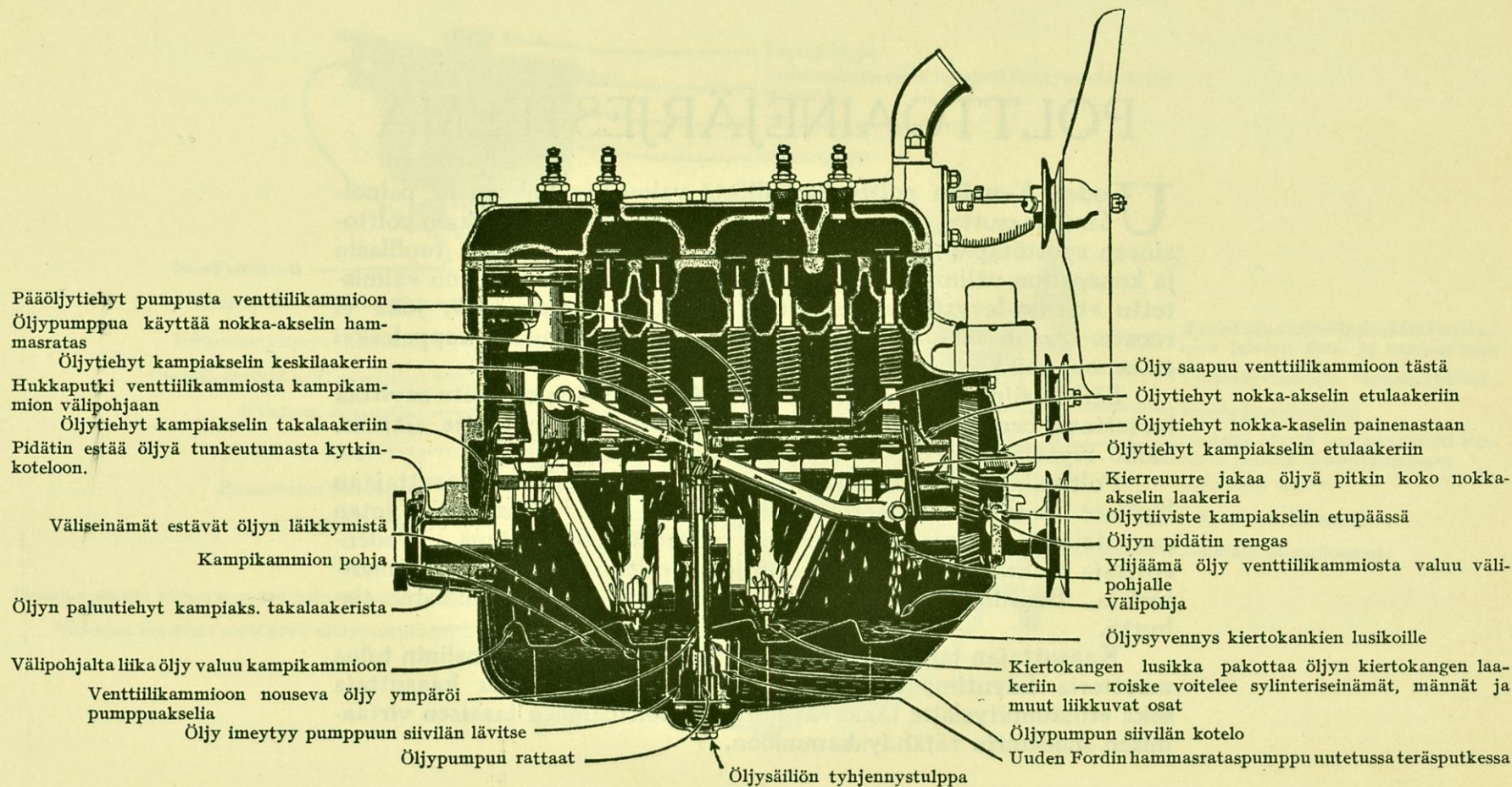
FORD A MALLI MOOTTORI YKSITYISKOHDITTAIN

MOOTTORIN VOITELU

Voitelujärjestelmä on erikoisesti Fordille ominaista rakennetta ja on se yhdistelmä pumppu-, omapaine-, ja roiskevoitelusta. Omapainevoitelu aikaansaadaan siten, että venttiilikammio toimii öljysäiliönä, josta öljy omalla painollaan valuu voideltaviin osiin.

Öljypumppu on sijoitettu kampikammion pohjalle ja sitä käyttää nokka-akselin hammaspyörä, joka käyttää virranjakajankin akselia. Öljypumpua ympäröi tiheä teräslankaverkko, jonka läpi öljy siivilöityy, ennenkuin pumppu nostaa sen venttiilikammioon. Siivilä on suojuksen ympäröimä, joten öljyn on pakko kulkea siivilän lävitse. Öljy kulkeutuu venttiilikammioon jatkuvana virtana heti kun moottori alkaa toimia.

Venttiilikammiossa oleva öljy kulkeutuu omalla painollaan kampiakselin valtalaakereihin ja nokka-akselin etu- ja takalaakereihin. Venttiilikammioista johtavat pienet öljytiehyet näihin laakereihin. Kammion pohja on varustettu pienillä patolaitteilla, joten jokainen laakeri saa oman erikoisen säiliönsä. Koska moottorin kaltevuus on 3° taaksepäin, valuu se öljy, joka tulee venttiilikammioon, jatkuvasti taaksepäin, joten se ensin täyttää eri säiliöt ja sen jälkeen valuu ylimääräinen öljy moottorin ulkopuolella olevan putken kautta öljysäiliön välipohjan etupäähän, mistä se edelleen valuu taaksepäin täyttäen ne uurteet, joissa kiertokankien lusikat käyvät ja öljy painuu kiertokankien laakereihin. Täten öljyä sitäpaitsi roiskuu ympäriinsä ja männät ja sylinterit tulevat voidelluiksi. Välipohjalta vuotaa ylijäämä öljy takaisin kampikammion pohjaan, mistä se uudelleen nousee pumpun välityksellä.



FORD A MALLI MOOTTORIN VOITELUJÄRJESTELMÄ

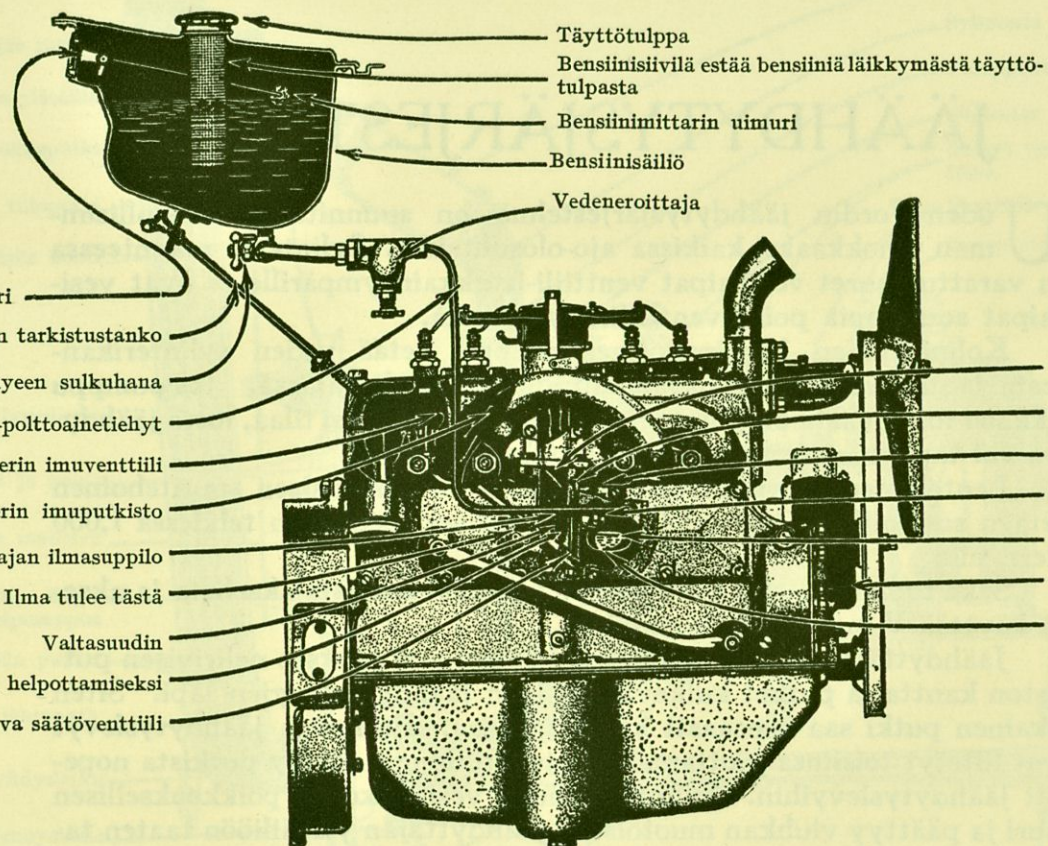
POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

Uuden A-mallin polttoainesäiliöstä valuu bensiini omalla painol-
laan kaasuttajaan, ja tämä on yksinkertaisin ja tehokkain poltto-
aineen syöttötapa. Säiliö on rakennettu torpeedon peiton, tuulilasin
ja konepeiton väliin ja se on erikoista Ford-rakennetta. Se on valmis-
tettu »terne»-levystä, eräänlaisesta tinatusta teräslevystä, joka ei
ruostu. Se on sähköllä uutettu yhdeksi saumattomaksi kappaleeksi
ja se on poikkeuksellisen lujatekoinen.

Säiliön sijoituksesta johtuu, että mittarilaudalle on voitu sovittaa
luotettava bensiinimittari, mikä tietenkin on mukava laite ajajalle.
Säiliö täytetään torpeedokuvussa olevasta reiästä.

Polttoaineputki alkaa säiliön pohjasta. Matkallaan kaasuttajaan
läpäisee bensiini vedenerottajassa olevan puhdistussiivilän, joten
saavutetaan kaasuttajaan tulevan polttoaineen puhtaus. Veden-
erottaja on kiinnitetty väliseinään, joka eroittaa bensiinisäiliön moot-
torista. Bensiinin virtaus voidaan sulkea haluttaessa puhdistaa tie-
hyttä.

Kaasuttajan tarkistustangon avulla voidaan lisätä bensiinin tuloa
moottoria käyntiinpantaessa ja erikoisesti suunniteltu kaasuttaja
sekä etulämmityslaite takaavat ilman ja polttoaineen tasaisten virtaa-
misen moottorin räjähdyshämmöön.



Bensiinimittari
 Kaasuttajan tarkistustanko
 Polttoainetiehyeen sulkuhana
 Omapainesyöttö-polttoainetiehyt
 Sylinterin imuventtiili
 Sylinterin imuputkisto
 Kaasuttajan ilmasuppilo
 Ilma tulee tästä
 Valtasuodin
 Tasaajan suodin käyntiin vedon helpottamiseksi
 Ohjaajan osastosta aseteltava säätöventtiili

Täyttötulppa
 Bensiinisiivilä estää bensiiniä läikkymästä täyttötulpasta
 Bensiinimittarin uimuri
 Bensiinisäiliö
 Vedeneroittaja

Kaasuttajan säätöläppä säättää putkistoon tulevan ilma- ja kaasuseoksen
 Tyhjäkäyntisuodin vapaakäynnissä
 Tyhjäkäyntitarkistus
 Venttiili säättää automaattisesti bensiinin määrän uimurikammiossa
 Metallinen uimuri
 Sytytyksen jakotappi
 Bensiinin uimurikammio

FORD A MALLI MOOTTORIN POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ

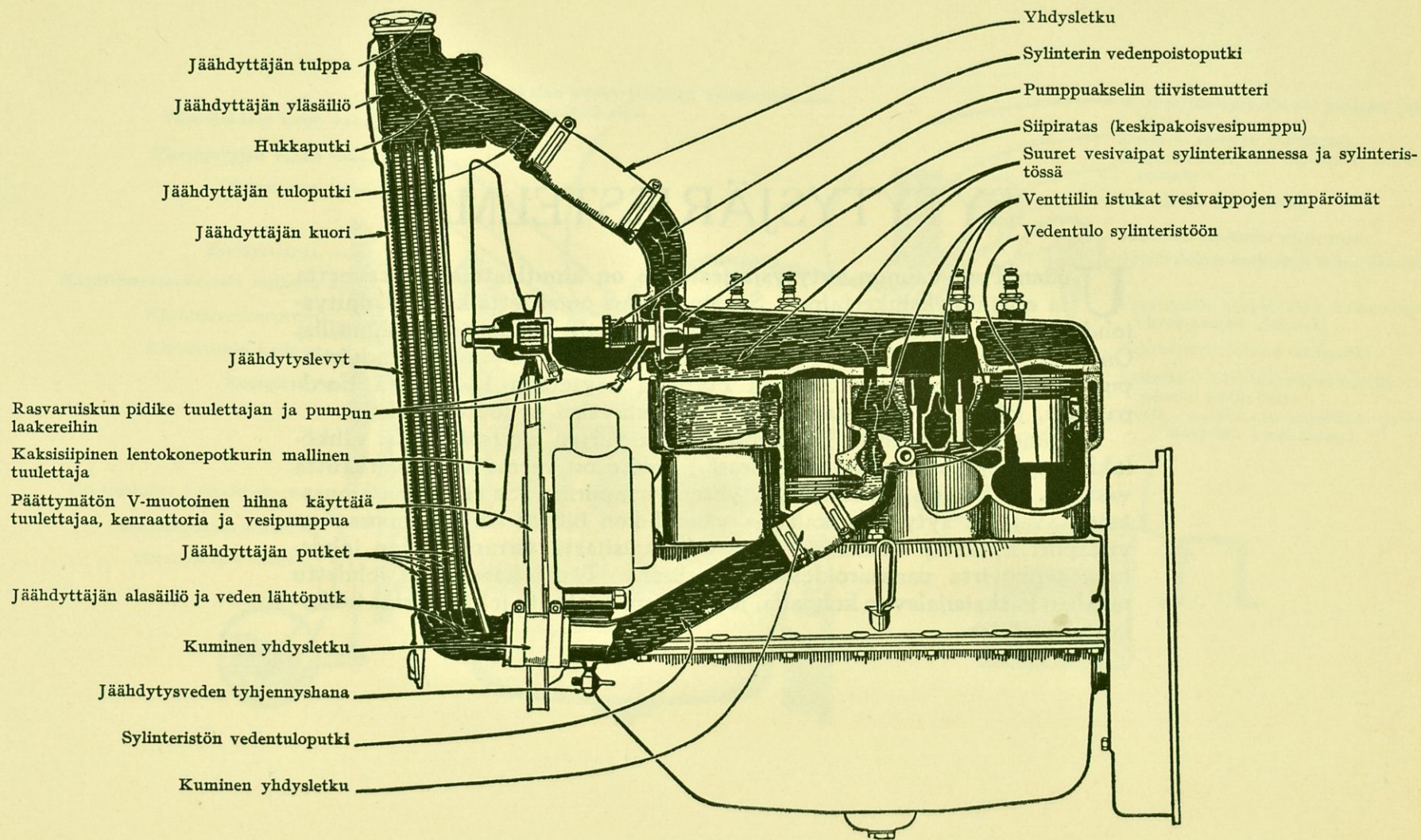
Uuden Fordin jäähdytysjärjestelmä on suunniteltu mahdollisimman tehokkaaksi kaikissa ajo-olosuhteissa. Sylinterin rakenteessa on varattu suuret vesivaipat venttiili-istukkein ympärille ja ovat vesivaipat suurempia poistovenntiilien ympärillä.

Kolmisiipinen keskipakoisvesipumppu vetää veden sylinterikannesta taaten veden nopean jakaantumisen jäähdyttäjässä. Jos pumppu lakkaisi toimimasta on pumpun siipien välillä kylliksi tilaa, jotta jäähdytys voi tapahtua termosyfooni-järjestelmän avulla.

Lentokonepotkurimallinen tuulettaja on harvinaisen suuritehoinen vetäen suunnilleen 24,2 m³ ilmaa minuutissa moottorin tehdessä 1,000 kierr./min.

Sekä tuulettaja että vesipumppu toimivat samasta akselista ja akselia käyttää V-muotoinen kumihihna.

Jäähdyttäjän jäähdytyspinta on suuri; vesi juoksee nelirivisen putkiston kautta ja putket kulkevat ohuiden jäähdytyslevyjen läpi. Siten jokainen putki saa runsaasti kylmää ilmaa. Putket ja jäähdytyslevyt ovat liitetyt toisiinsa juottamalla, joten kuumuus siirtyy putkista nopeasti jäähdytyslevyihin. Sylinterikannen vesiaukko on poikkeuksellisen suuri ja päättyy viuhkan muotoisena jäähdyttäjän yläsäiliöön taaten taasisen veden jakaantumisen koko jäähdytyspinnalle.

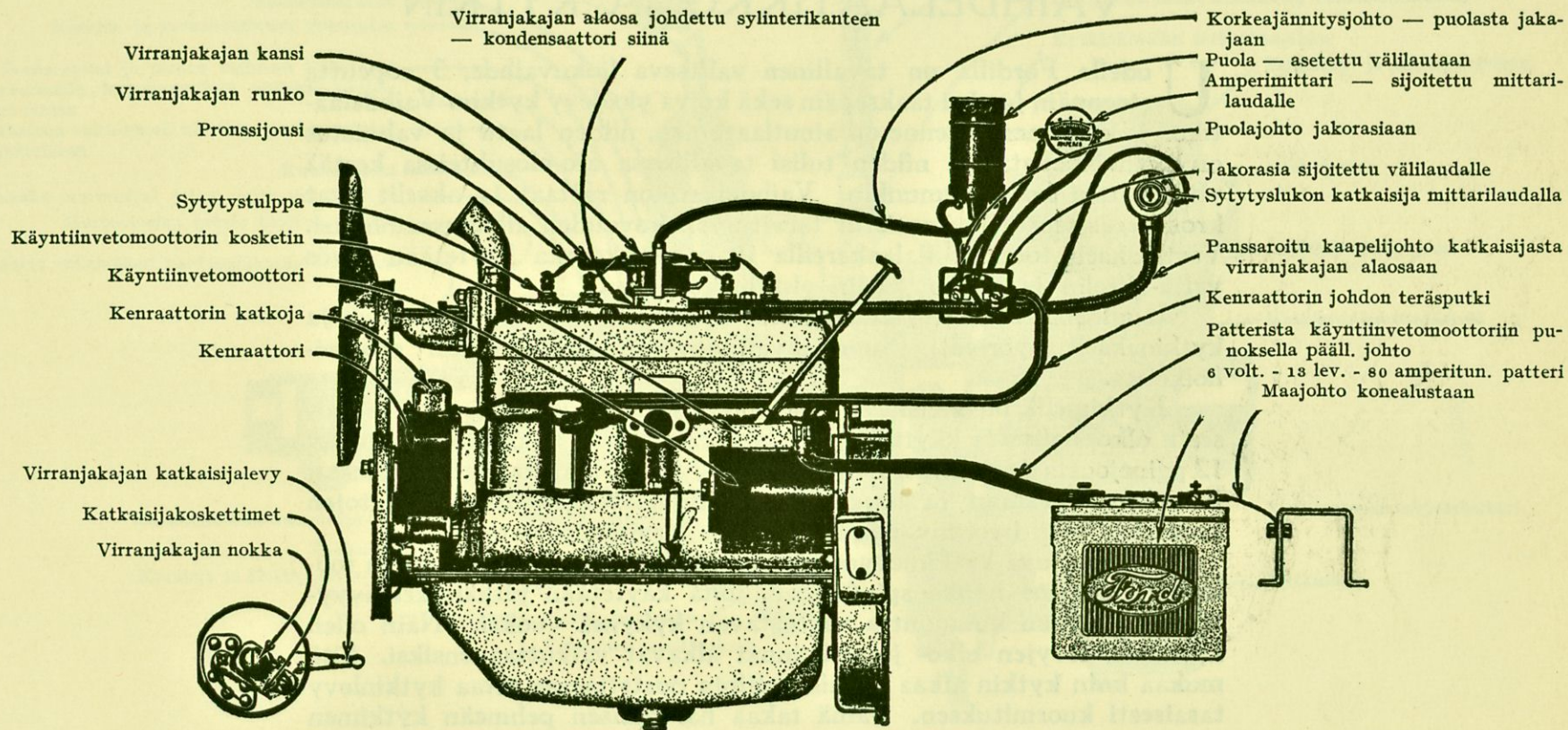


FORD A MALLI MOOTTORIN JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ

SYTYTYSJÄRJESTELMÄ

Uuden Ford-vaunun sytytysjärjestelmä on ainutlaatuista rakennetta ja erittäin yksinkertainen. Suurin uutuus on se, että korkeajännitys-johdot jakajasta sytytystulppaan on korvattu ohuilla pronssijousilla. On olemassa vain yksi ainoa korkeajännitysjohto, ja se yhdistää induktio-puolan virranjakajaan. Uudessa Fordissa käytetään 13-levyistä Ford-patteria, joka on vanhastaan tunnettu kestäväksi ja luotettavaksi.

Vaunun lukitsemista ja käyntiinpanoa varten käytetään n.s. sähkö-lukkoa sytytyskatkaisijan yhteydessä. Lukko on varma vaunuvarkautta vastaan. Lukko on kytketty sytytyksen virtapiiriin. Se ei korvaa ainoastaan tavallista sytytyskatkaisijaa vaan lukon ollessa »off»-asennossa on virtapiiri kytketty maahan. Sytytyskatkaisijasta virranjakajaan johdetaan sähkövirta panssaroidussa kaapelissa. Tämä kaapeli on johdettu maahan katkaisijalevyn kohdalla, joten on mahdotonta johtaa virtaa lukko-laitteen ohitse.



FORD A MALLI MOOTTORIN SYTYTYSJÄRJESTELMÄ

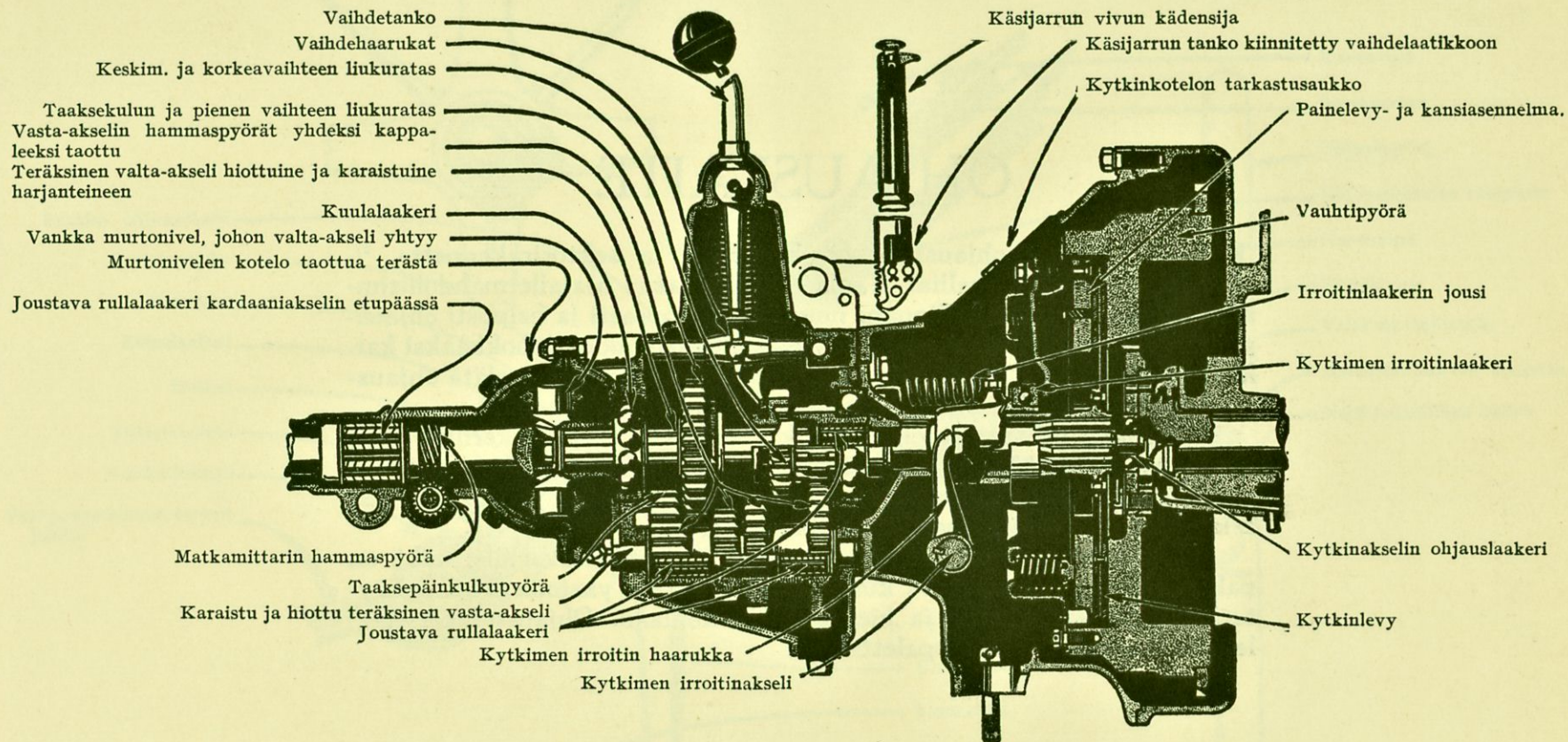
VAIHDELAATIKKO JA KYTKIN

Uudella Fordilla on tavallinen valitseva liukuvaihde, 3 nopeutta eteenpäin ja yksi taaksepäin sekä kuiva yksilevy kytkin. Vaihdelaatikon ja kytkimen rakenne on ainutlaatuinen, niiden laatu ja valmistus on ensiluokkaista, ja niiden tulisi tavallisissa ajo-olosuhteissa kestää yhtä kauan kuin vaununkin. Vaihdelaatikon rattaat ja akselit ovat kromiteräs-seosta ja karaistut tarvittavan kovuuden aikaansaamiseksi. Vasta-akseli toimii rullalaakereilla ja rullalaakereita käytetään myös valta-akselin ja kytkinakselin yhtymäkohdassa.

Kuulalaakereita käytetään niissä laakereissa, joissa valta-akseli ja kytkinakseli pyörivät. Suunnanvaihtopyörän akseli toimii pronssi-holkeissa.

Kytkimellä on kansilevy asennelma, joka on kokoonpantu rautaisesta ulkopuolisesta käyttölevystä ja kansilevystä, johon on kiinnitetty 12 painejousta ja 6 irroittinvipuvartta. Jouset vaikuttavat välittömästi painelevyä vastaan ja mukautuvat automaattisesti hankauspintojen kuluessa, joten irroitinvarsia ei lainkaan tarvitse tarkistaa.

Kuljetettava kytkinlevyasennelma käsittää tasaisten teräslevyn molemminpuolisine hankauspintoineen, joita käytetään pitkän kestävyytensä ja suuren kuumuutta vastustavan kykynsä vuoksi. Näin ollen kytkimen levyjen ulko- ja sisäpinnat alkavat vaikuttaa ensiksi. Sitä mukaa kuin kytkin alkaa toimia poljinta nostettaessa ottaa kytkinlevy tasaaisesti kuormituksen. Tämä takaa harvinaisen pehmeän kytkimen toiminnan.



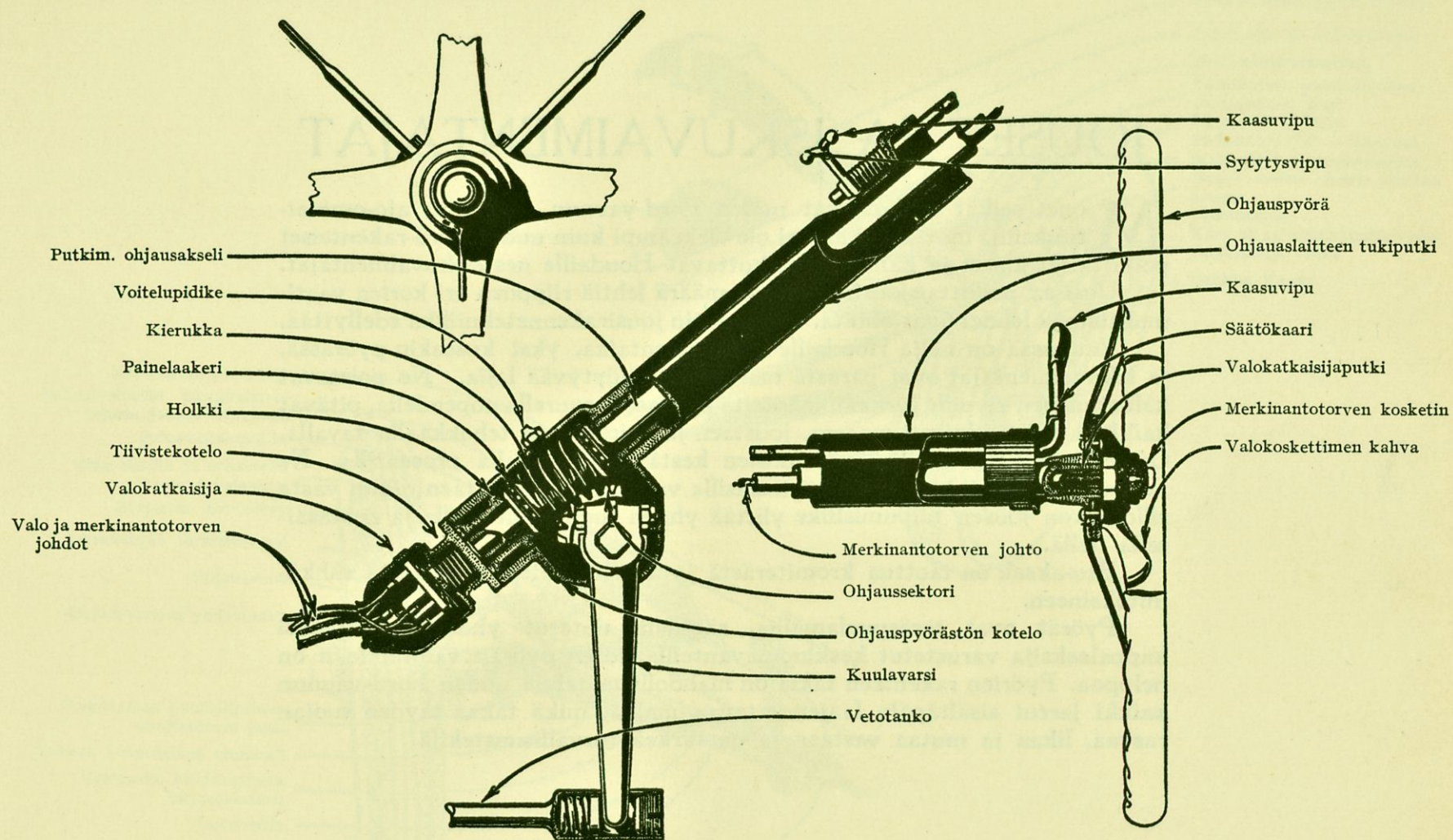
FORD A MALLIN VAIHDELAATIKKO JA KYTKIN

OHJAUSLAITE

Uuden Fordin ohjauslaite on kierukka- ja sektorirakennetta, $\frac{3}{4}$ itseehkäisevää mallia. Tämä rakenne takaa ajajalle mahdollisimman suuren vaunun hallinnan, noudattaen nopeasti ja helposti ohjauspyörän liikkeitä, ja kuitenkin tekee se ajovarmuuden tehokkaaksi kaikissa olosuhteissa. Se on siten rakennettu, ettei tarvitse pelätä ohjauspyörän lentävän ajajan käsistä kuoppien ja uurteiden vuoksi.

Kierukka on asetettu kahdelle kartiomaaiselle rullalaakerille, jotka kantavat sekä päittäis- että säteittäispaineen. Tarkistuksia voidaan suorittaa koneiston kulumisen johdosta ja tarkistettava ylälaakeri ottaa sekä päittäisen että säteittäisen liikuntavaran.

Ohjauskierukka on kiilanuurtein sovitettu ohjausakselille, mikä on paljon lujempi rakennetapa kuin tavallinen, jossa yksinäistä kiilaa käytetään pitämään akselia ja kierukkaa paikoillaan. Ohjaussektori akseliineen on yhtä takokappaletta.



FORD A MALLIN OHJAUSLAITE

JOUSET JA ISKUVAIMENTAJAT

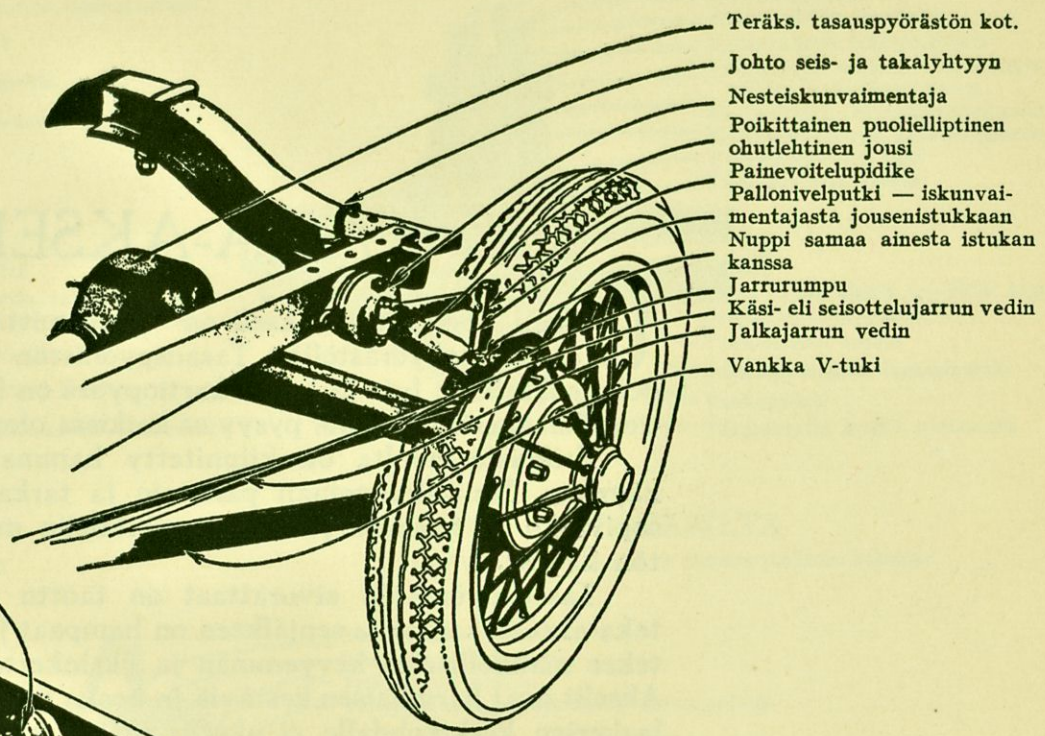
Monet seikat vaikuttavat uuden Ford-vaunun mukaviin ajo-ominaisuuksiin, mutta mikään ei ole tärkeämpi kuin uudet Ford-rakenteiset poikittaiset jouset ja kahtaalle vaikuttavat Houdaille nesteiskuvaimentajat.

Uusissa poikittaisjousissa on eri määrä lehtiä riippuen eri korien vaatimuksista ja lehdet ovat ohuita, kuten uusien jousirakennetekniikka edellyttää.

Vaunussa on neljä Houdaille iskuvaimentajaa, yksi kussakin pyörässä, ja iskuvaimentajat ovat parasta markkinoilla löytyvää lajia. Ne poistavat kallistumisen sivuille jyrkkiä käännteitä ajettaessa suurella nopeudella, pitävät kaikki 4 pyörää lujasti maassa, jostaen ja vaimentaen tehokkaalla tavalla. On arvioitu, että ne lisäävät jousien kestävyyttä sadalla prosentilla. Ne sallivat joustien toimia vapaasti tasaistilla valtateilla, vaikuttaen niihin vasta silloin kun jousen taipumisliike ylittää yhden tuuman huonolla ja epätasaisella tiellä.

Etu-akseli on taottua kromiterästä ja akselin kotelo on terästä sähköuutoksineen.

Pyörät ovat teräspuolamallia, sähköllä uutetut yhdeksi kiinteäksi kappaleeksi ja varustetut keskiuomavanteilla, joten pyörän vaihtaminen on helppoa. Pyörien rakenteen takia on mahdollista tehdä uuden Ford-vaunun kaikki jarrut sisältäpäin laajennettavaa mallia, mikä takaa täyden suojan rasvaa, likaa ja mutaa vastaan ja on tärkeä turvallisuustekijä.



- Teräks. tasauspyöräston kot.
- Johto seis- ja takalyhtyyn
- Nesteiskunvaimentaja
- Poikittainen puolielliptinen ohutlehtinen jousi
- Painevoitelupidike
- Pallonivelputki — iskunvaimentajasta jousenistukkaankanssa
- Jarrurumpu
- Käsi- eli seisottelujarrun vedin
- Jalkajarrun vedin
- Vankka V-tuki

- Nesteiskunvaimentaja
- Pallonivelputki iskunvaimentajasta jousen istukkaankanssa
- Painevoitelupidike
- Olka-akselin ja etuakselin välinen rullalaakeri
- Etujarrun kotelolevy
- Jarrukengän tarkistusvarsi
- Ohjausvarsi
- Ohjausvarsien yhdystanko
- Poikittainen puolielliptinen ohutlehtinen jousi
- Tukeva I-muotoinen etuakseli
- Vetotanko kuulavarresta ohjausvarteen
- Jarruvedin
- Tukeva V-tuki
- Kuulavarsi

ETU- JA TAKA-AKSELI — ISKUNVAIMENTAJAT

TAKA-AKSELI

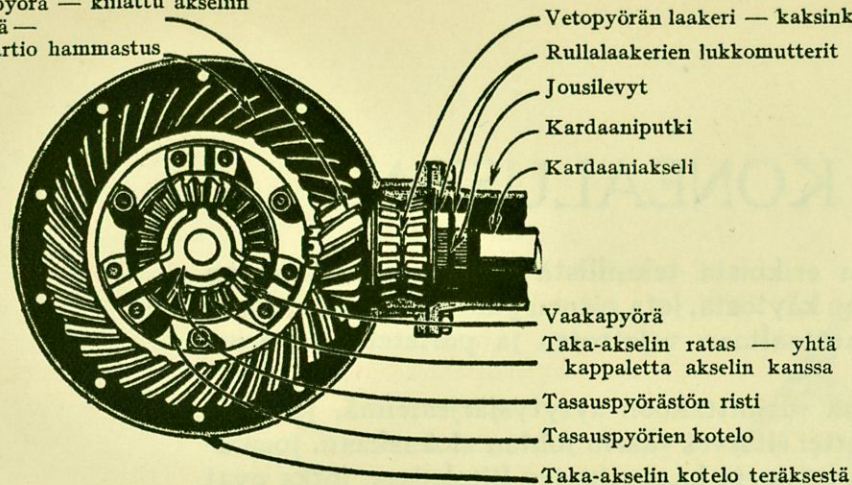
Uuden Fordin taka-akseli on $\frac{3}{4}$ kuormittamatonta mallia kar-
daanivetopyörästä. Tasauspyörästä kotelon kaulake on
poikkeuksellisen luja ja koska kartiopyörä on kaksinkertaisten kar-
tiorullalaakerien tukema pysyy se kaikissa olosuhteissa paikoillaan.

Erikoista huolta on kiinnitetty hammasrattaiden hiljaiseen
käyntiin. Ne valmistetaan parittain ja tarkastetaan huolellisesti
sopivatko ne toisiinsa, jotta saavutettaisiin mahdollisimman ääne-
tön käynti.

Tasauspyörästä sivurattaat on taottu yhdeksi kappaleeksi
taka-akselin kanssa ja sen jälkeen on hampaat jysitty niihin. Tämä
tekee mahdolliseksi kevyemmän ja yksinkertaisemman rakenteen.
Akselit ovat harvinaisen kestäviä ja koska pyörän halkaisija joutuu
laakerien keskikohdalle ei akselia rasita sen ulkopäähän kohdis-
tuva paino.

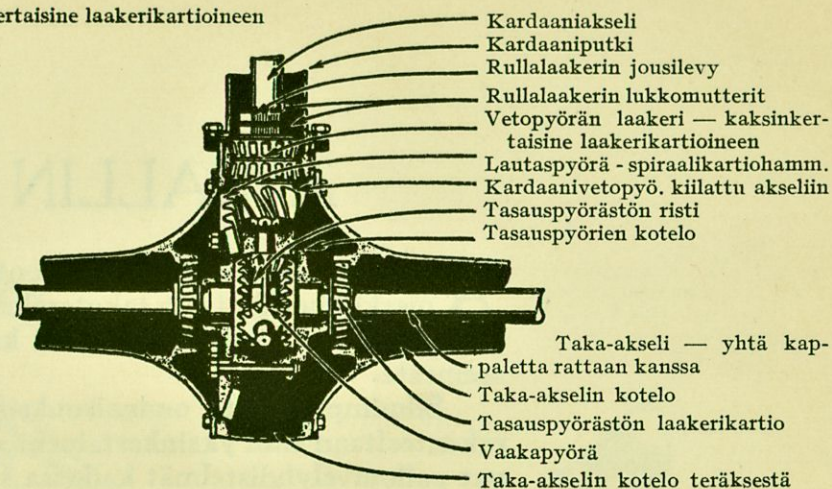
Akselikotelo on valmistettu teräksestä. Kartiovaippaiset tako-
kappaleet, jotka ovat uutetut saumattomaan teräsputkeen, muodos-
tavat tämän kotelon, joka vuorostaan on niitattu tasauspyörästä
koteloon.

Kartiovetopyörä — kiilattu akseliin
Lautaspyörä —
spiraalikartio hammastus



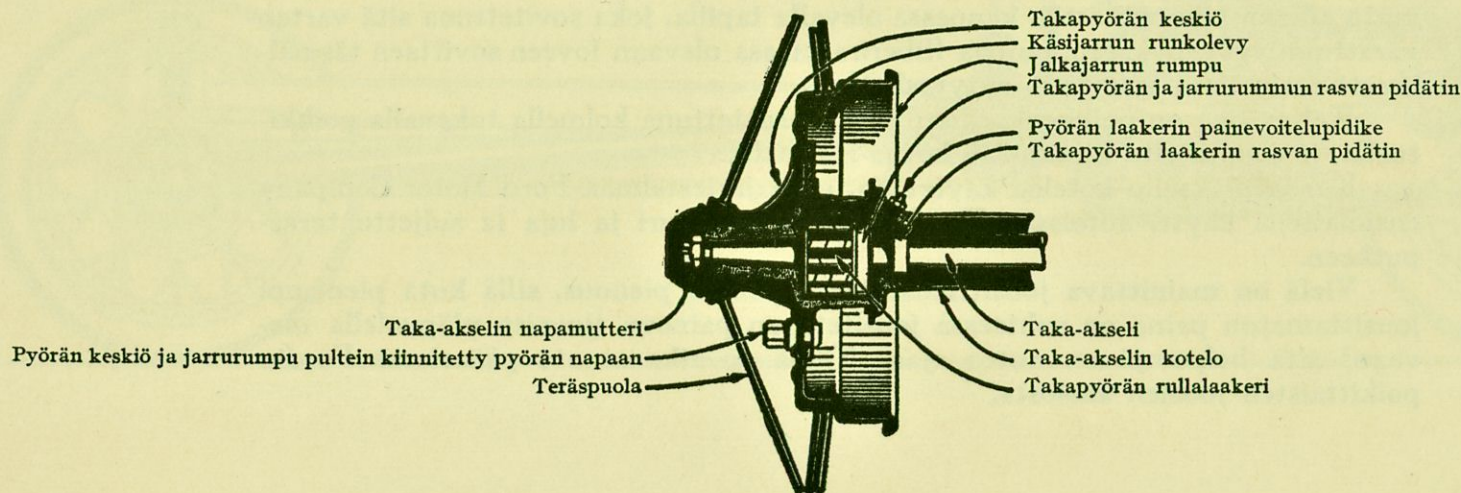
TASAUSPYÖRÄSTÖ

Läpileikkaus, jossa näkyvät kardaanirattaat



TAKASILTA

Läpileikkaus, jossa näkyy tasauspyörästön rakenne



TAKAPYÖRÄN NAPA

josta näkyy $\frac{3}{4}$ kuormittamaton taka-akseli

A-MALLIN KONEALUSTA

A-mallin konealustalla on monta erikoista teknillistä ominaisuutta ja se on erittäin laajasta takoteräksen käytöstä, jota pienen painonsa ja lujuutensa perusteella on käytetty melkein kauttaaltaan valettujen ja puristettujen osien asemesta.

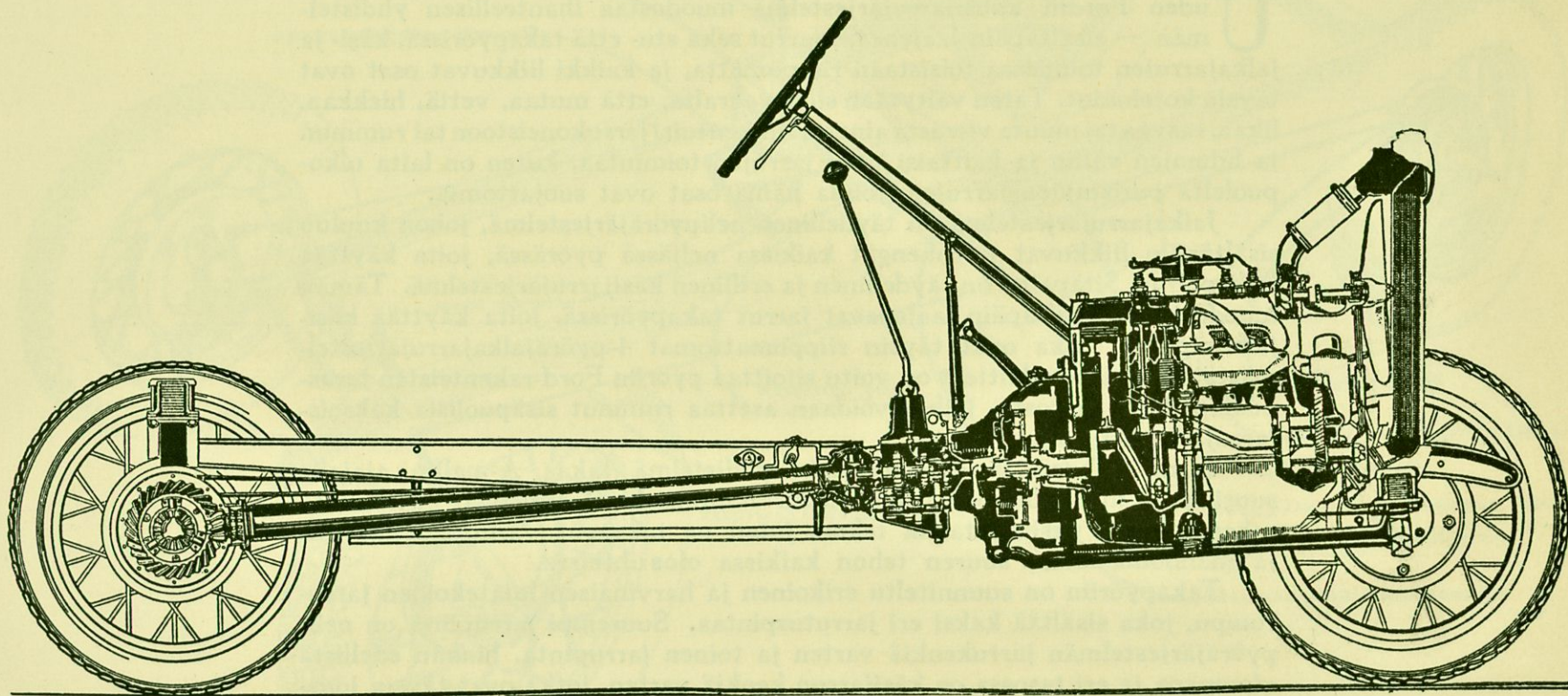
Silmiinpistävistä ominaisuuksista mainittakoon sytytysjärjestelmä, joka on rakenteeltaan niin yksinkertainen, ettei sitä voi väärin johtaa alokaskaan, joustavat pallonivelyhdistelmät kaikissa sytytys- ja kaasuvipujen liitoksissa, jotka ovat omintakeisesti laakeroidut ja rätinättömät ja sellaiset etupyörien jarrulaitteet, jotka tekevät tarpeettomiksi niin tavalliset luistonivelet nahkatuppeineen, joita tavallisesti käytetään suojelemaan kotelolevyn ja jarruveljen välisiä yhdyskap-paleita.

On myös mainittava moottorin sytytyksen säädön yksinkertaisuus, mikä on saatu aikaan jakopyörästä kannessa olevalla tapilla, joka sovitettuna sitä varten varattuun syvennykseen, putoaa fiiberirattaassa olevaan loveen sovittaen täsmäl-lisesti ensimmäisen sylinterin sytytyshetken.

Kehys itse on poikkeuksellisen luja, varustettuna kolmella tukevalla poikki-tuella, ja suunniteltu kestämaan kovaa rasitusta.

Kardaaniakselin koteloä käytetään, mitä järjestelmää Ford Motor Company ensimmäisenä käytti autoissa. Kardaaniakseli on suuri ja luja ja suljettu teräs-putkeen.

Vielä on mainittava jousittamattoman painon pienenus, sillä kuta pienempi jousittamaton paino on suhteessa jousitettuun painoon (jousien yläpuolella ole-vaan) sitä helpompi on autoa ajaa. Tämä on aikaansaatu pääasiassa Fordin poikittaisten jousien ansiosta.



A MALLIN KONEALUSTA

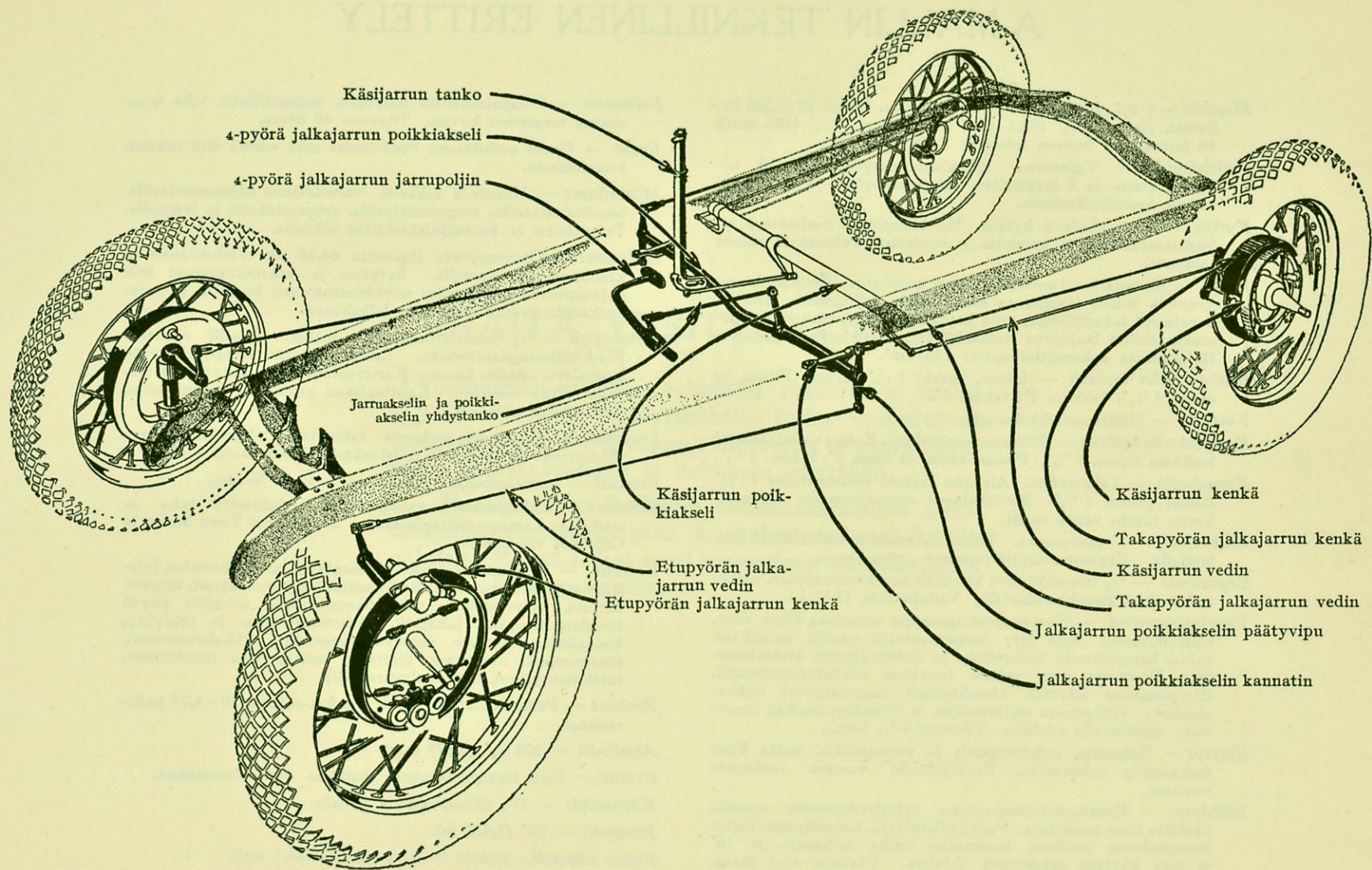
JARRUJÄRJESTELMÄ

Uuden Fordin kuusijarrujärjestelmä muodostaa ihanteellisen yhdistelmän — sisältäpäin laajenevat jarrut sekä etu- että takapyörissä, käsi- ja jalkajarrujen toimiessa toisistaan riippumatta, ja kaikki liikkuvat osat ovat täysin koteloituneet. Täten vältetään siltä vaaralta, että mutaa, vettä, hiekkaa, likaa, rasvaa tai muuta vierasta ainetta tunkeutuisi jarrukoneistoon tai rummun ja hihnojen väliin ja häittäisi siten jarrujen toimintaa, kuten on laita ulkopuolelta puristavien jarrujen, joissa nämä osat ovat suojattomia.

Jalkajarrujärjestelmä on täydellinen nelipyöräjärjestelmä, johon kuuluu sisältäpäin liikkuvat jarrukengät kaikissa neljässä pyörässä, joita käyttää jalkapoljin. Sitäpaitsi on täydellinen ja erillinen käsi-jarrujärjestelmä. Tämän muodostavat sisältäpäin laajenevat jarrut takapyörissä, joita käyttää käsi-jarruvipu ja jotka ovat täysin riippumattomat 4-pyöräjalkajarrujärjestelmästä. Nämä jarrulaitteet on voitu sijoittaa pyöriin Ford-rakenteisten teräspuolapyörien ansiosta, joihin voidaan asettaa rummut sisäpuolisia kaksois-jarruja varten takapyörissä.

Tämä kahden jarrujärjestelmän yhdistelmä takaa A-mallin ajajalle suurimman mahdollisen turvallisuuden. Kumminkin jarrut ovat mekaanista rakennetta ja yksinkertaista tekoa, joten ne takaavat varman toiminnan ja mahdollisimman suuren tehon kaikissa olosuhteissa.

Takapyöriin on suunniteltu erikoinen ja harvinaisen lujatekoinen jarrurumpu, joka sisältää kaksi eri jarrutuspintaa. Suurempi jarrupinta on nelipyöräjärjestelmän jarrukenkiä varten ja toinen jarrupinta, hiukan edellistä ulompana ja eri tasossa on käsi-jarrun kenkiä varten, jotka ovat täysin joustavaa, itsestään keskittyvää jarrumallia.



A MALLIN 6-JARRUJÄRJESTELMÄ

A-MALLIN TEKNILLINEN ERITTELY

Moottori — 4 syl., L-muotoa, ryhmään valettu. Sylint. til. 3,286 ltr. Sylint. läpim. $3\frac{7}{8}$ " (98,4 mm) iskupituus $4\frac{1}{4}$ " (108 mm); 40 jarrut. hv; koneen tehdessä 2,200 kierr. min.

Vaihdelaatikko — Valitsevaa, liukuhammaspyörämallia, 3 nopeutta eteen- ja 1 taaksepäin. Hammaspyörät ja akselit keraistua kromiteräseosta.

Kytkin — kuiva yksilevy kytkin. Hankauspinnat puristettua asbestiseosta. Täysin koteloitu ja suojattu. Pehmeä ja sulava toiminta.

Jarrut — Kuusijarrujärjestelmä, täysin koteloitu. Nelipyörä, mekaanista sisältä laajenevaa mallia oleva jalkajarru. Erilliset varajarrut takapyörissä, joita käyttää käsijarruvipu — mekaaninen, sisältä laajeneva itsekeskittyvä vannejarru. 6-jarrujärjestelmän kokonaisjarrupinta 1439 sm².

Nokka-akselin laakerit — kolme, kaikki $1\frac{9}{16}$ " läpim. Pituus — etum. $1\frac{3}{4}$ ", keskim. 2"; takim. 1".

Venttiilit — Hiilikrominikkelseosta.

Kampiakselin laakerit — Hiilimanganiterästä. Kolme valtalaaakaria, kaikkien läpim. $1\frac{5}{8}$ ". Pituus, etum. ja kesk. 2"; takim. $3\frac{1}{8}$ ".

Kiertokanki — Takoterästä. Alapään laakeri valkometallia $1\frac{1}{2}$ " läpim; pituus $1\frac{5}{8}$ ". Männäntappi saumattomasta teräspuutkesta; täysin vapaa malli.

Kaasuttaja — 1" pystysuora. Tulva- ja neulaventtiilin säätö etulaudalla. Etulämmittäjäjärjestelmä imuputkessa.

Ohjauslaite — $\frac{3}{4}$ " itse-ehkäisevä kierukka ja sektorimallinen, paine-rullalaakeri kierukka-akselilla. Vaihdesuhde 11 $\frac{1}{4}$: 1.

Voitelujärjestelmä — Hammaspyöräpumppu toimittaa öljyn venttiilikammioon, josta öljy keskeytymättä omalla painollaan valuu kampiakselin laakereihin ja nokka-akselin etulaakereihin. Moottorin muu voitelu tapahtuu roiskejärjestelmällä. Öljypumppua käyttää kierukkainen hammaspyörä nokka-akselista. Öljypinnan mittapuikko ja öljyntäyttöaukko moottorin vasemmalla puolella. Tilavuus $4\frac{3}{4}$ litraa.

Sytytys — Kennosto, induktiopuola ja virranjakaja, uutta Ford mekaanista rakennetta. Sytytyslukko vaunun varkautta vastaan.

Jäähdytys — Keskipakoisvesipumppu sylinterikannessa samalla akselilla kuin tuulettaja. Putkijäähdyttäjä, kaksisiipinen lentokonepotkurin mallinen tuulettaja, jonka halkaisija on 16" ja jota käyttää säädettävä V-hihna. Tilavuus 11,4 litraa.

Polttoaine — Omapainesyöttö uutetusta terässäiliöstä, joka muodostaa torpedon kuvun. Tilavuus 40 litraa.

Jouset — Uudet poikittaiset Ford-jouset sekä edessä että takana, kromiterästä.

Mittarilauta — Himmeää nikkeliä, varustettuna nopeusmittarilla, bensiinimittarilla, amperimittarilla, sytytyslukolla ja lampulla. Tulvatanko ja kaasuttajataarkistus oikealla.

Ajolaitteet — Ohjauspyörän läpimitta 44,45 sm. Vaihdetanko ja käsijarrunvipu keskellä. Sytytys- ja kaasusäätövivut heti ohjauspyörän alapuolella; merkinantotorven kosketin ja valokatkaisija pyörän keskellä. Jalkakaasu.

Taka-akseli — $\frac{3}{4}$ " kuormittamatonta mallia. Akselit erikoista Ford-hiilimanganiterästä. Tasaussyörästäön sivupyörät yhtä kappaletta akselin kanssa. Kartiovetopyörä ja lautaspyörä spiraalimallisin hampain. Kauttaaltaan käytetty rullalaakereita. Vaihdesuhde 3,77 : 1.

Etu-akseli — Kromiteräs-seoksista takoterästä, I-poikkileikkaus; säädettävät kartiomaiset rullalaakerit pyöriä varten.

Vetotuet — kardaaniputki. Erikoisen vahvat V-tuet.

Valaistus — Kaksiputkiset valonheittäjät, yhdistetty taka- ja seislyhty. Lamppu mittarilaudalla. Sivulamput Town Sedan ja Cabriolet vaunuissa.

Varusteet — Houdaille nesteiskunvaimentajat, pirstoutumaton Triplex tuulilasi, nopeus- ja matkamittari, bensiinimittari, amperimittari, sytytyslukko, mittarilautalamppu, sähköillä käyvä tuulilasinkuivaaja, takapeili, yhdistetty taka- ja seislyhty, konealustan Alemite painevoitelupuristin, työkaluvarusteet, ilmapumppu, nostovipu, öljytason mittapuikko moottorissa, merkinantotorvi, teräspuolavarapyörä.

Renkaat — Pallorenkaat 30×4,50. Vuokra-autossa 30×4,75 pallorenkaat.

Akseliväli — 103 $\frac{1}{2}$ " (2,629 m).

Pyörät — Ford teräspuolapyörät kaikissa henkilövaunuissa.

Kääntösäde — 17', kääntöympyrä 34 jalk.

Raideväli — 56" (1,422 m).

Pienin välimatka maasta — 9 $\frac{1}{2}$ tuumaa (24,1 sm).

ERÄITÄ YKSITYISKOHTIA

Seuraavilla sivuilla esitetään ryhmittäin eräitä rakenteellisia yksityiskohtia, jotka vaikuttavat huomattavasti Ford-vaunun lujuteen ja turvallisuuteen, luotettavuuteen ja helppoon käyttöön.

Ne edustavat kaikkein uudenaikaisimpia autorakennusmenetelmiä sekä konealustaan että koriin nähden. Monet seikat ovat suorastaan ainutlaatuisia tässä uudessa vaunussa.

YLIMÄÄRÄISTÄ ARVOA

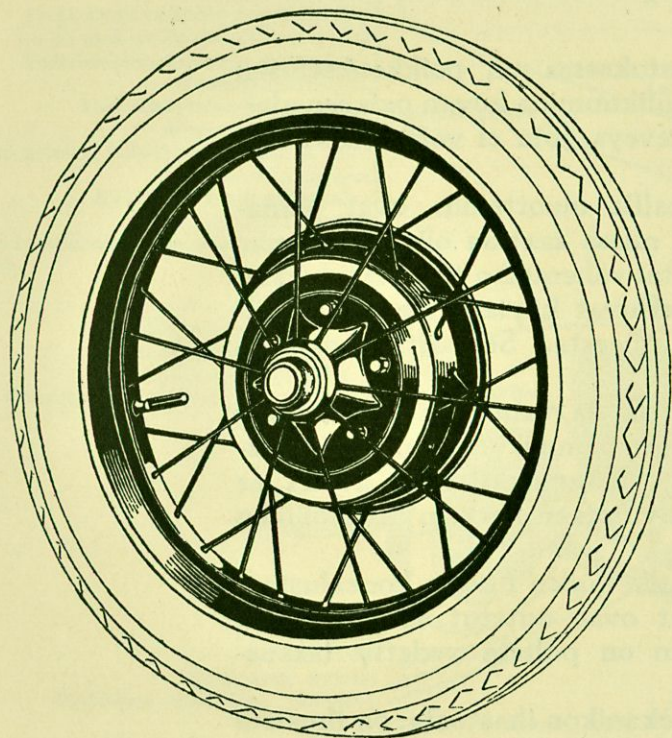
Niihin erikoisiin ominaisuuksiin, jotka merkitsevät Ford-vaunun ostajalle ylimääräistä arvoa, kuuluvat pirstoutumaton Triplex tuulilasi, Houdaille nesteiskunvaimentajat ja Ford teräspuolapyörät.

Triplex tuulilasi on tärkeä turvallisuustekijä. Tilasto osoittaa, että useimmissa auto-onnettomuuksissa enimmäkseen loukkaantumiset johtuvat lasisirpaleista ja useimmissa tapauksissa nämä lasisirpaleet ovat peräisin pirstoutuneesta tuulilasista. Triplex tuulilasit eivät pirstoudu. Ne murskaantuvat paineen alaisina, mutta lasi ei sinkoile.

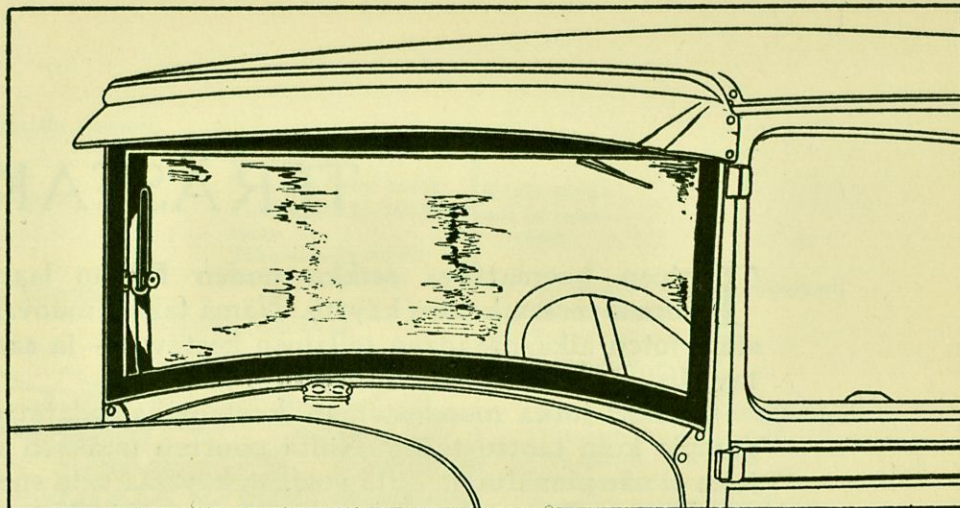
Houdaille nesteiskunvaimentajat lisäävät sekä mukavuutta että turvallisuutta. Niiden kahtaalle vaikuttava toiminta säättää jousien toimintaa sekä ylösetä alaspäin, taaten vaunun tasaisen kulun kaikissa olosuhteissa. Ne poistavat keinumisen ajettaessa kovalla nopeudella jyrkissä käännteissä. Ne pitävät pyörät lujasti maassa ja takaavat tehokkaan ajon huonoillakin teillä.

Teräspuolapyörät ovat Ford-rakennetta ja valmistetta ja ovat tunnetut korkeasta laadustaan ja kestävyydestään. Teräspuolat, läpimitaltaan $\frac{1}{4}$ ", ovat sähköllä uuttetut yhdeksi kappaleeksi pyörän navan ja vanteen kanssa. Jokaisen puolan vetokestävyys on 4,000 naulaa. Nämä pyörät ovat erittäin kimmoisia ja koska ne ovat valmistetut yhdestä kappaleesta ovat ne niin kestäviä kuin suinkaan mahdollista. Varapyörä, joka toimitetaan vakiovarusteena, takaa Ford-omistajalle turvallisuuden ja tekee tarpeettomaksi matkoilla pitkät viivytykset, jotka johtuvat pyörän vahingoittumisesta.

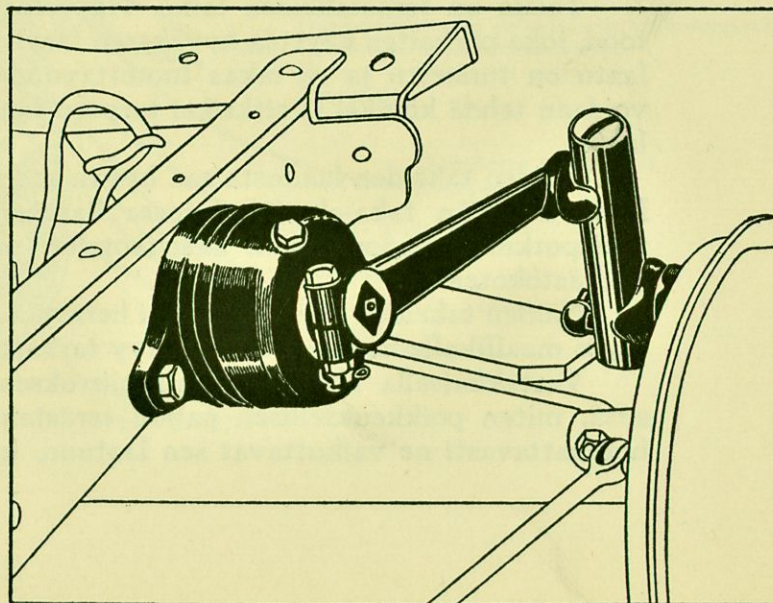
Jos omistajan täytyisi hankkia yllämainitut seikat ylimääräisinä varusteina, maksaisivat ne noin 4,000 markkaa.



FORD TERÄSPUOLAPYÖRÄT.



TRIPLEX PIRSTOUTUMATON TUULILASI



HOUDAILLE KAHTAALLE VAIKUTTAVA
NESTEISKUVAIMENTAJA

TERÄSTAKEET

Toinen huomattava seikka uuden Fordin laatuvalmistuksessa on poikkeuksellisen runsas terästakeiden käyttö. Nämä takeet muovaillaan tulikuumina kovan paineen alaisina, joten aikaansaadaan sellainen kestävyys- ja samalla keveys, jota ei voida saavuttaa tavallisilla valu- tai puristusmenetelmillä.

Valut, jotka muodostetaan kaatamalla sulatettua metallia muotteihin, ovat painavampia kuin taottu teräs. Niiltä puuttuu teräksen sitkeys, niissä saattaa olla halkeamia, joita ei näe pinnalta, ja niitä voidaan käyttää vain enemmän tai vähemmän tukevissa osissa.

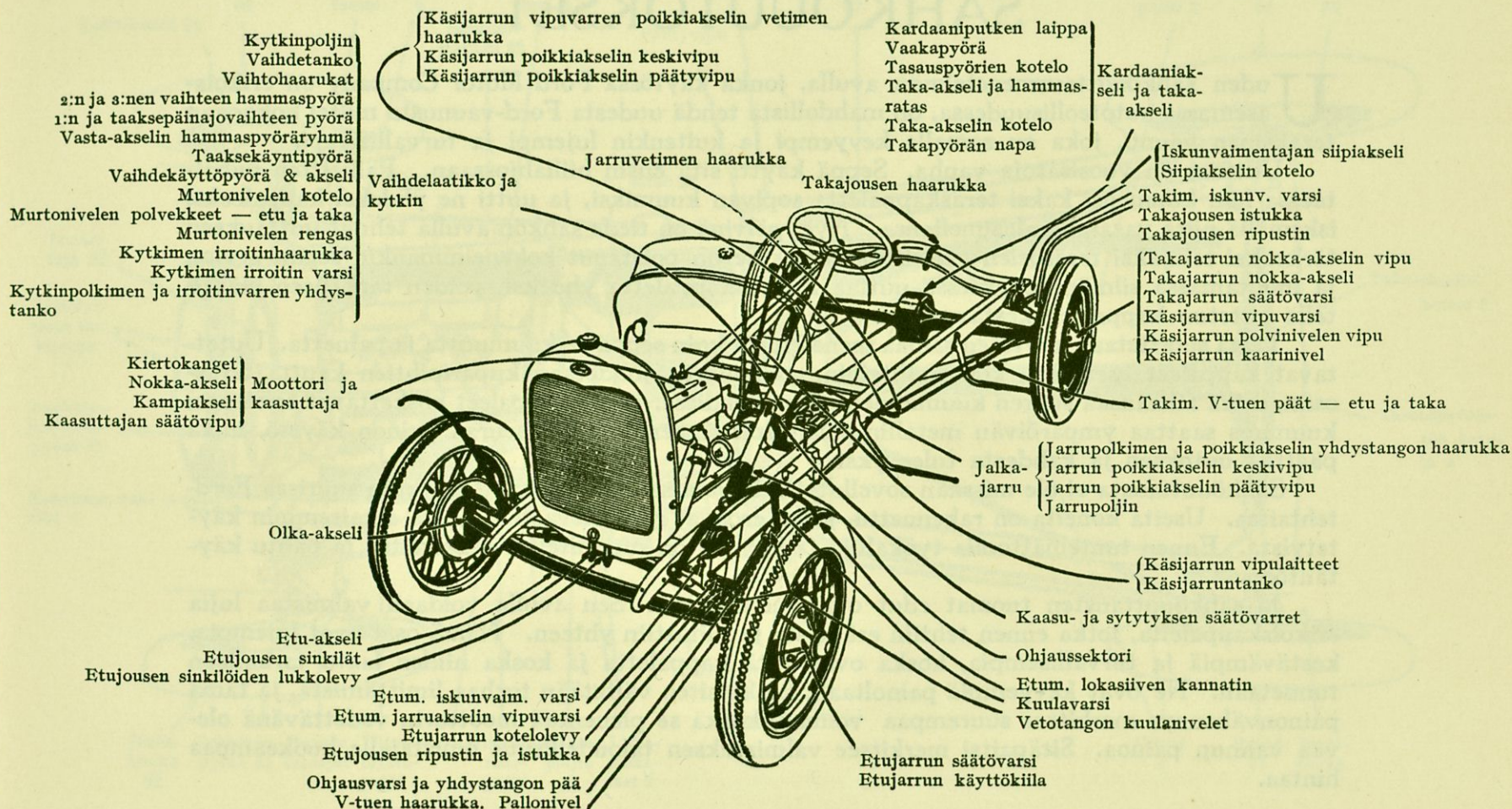
Puristetut teräskappaleet, vaikka ovatkin kevyitä, soveltuvat käytettäväksi vain sellaisissa muodoissa, jotka voidaan helposti muovailla litteästä aineesta. Sitäpaitsi ei muotoa ja kestävyyttä saada sopusointuun.

Toisin on terästakeiden laita. Ne voidaan heti suunnitella ja valmistaa siihen muotoon, joka parhaiten käyttää hyväkseen tarvittavan teräsmäärän painon. Niiden kestävyyslaatu on tunnettu ja se takaa luotettavuuden ja lujuuden. Kuumakäsittelyn avulla ne voidaan tehdä koviksi ja sitkeiksi tarpeen mukaan. Siten saavutetaan korkein mahdollinen laatu.

Näiden takeiden laadusta saa hyvän todistuksen tutkimalla uuden Fordin konealustaa. Niitä nähdään taka-akselissa, jossa kartiomuotoiset takeet ovat uutetut saumattomiin teräsputkiin muodostamaan akselikotelot, mitkä puolestaan on pultein vedetty tasauspyörästökoteloon.

Näiden takeiden arvo, joka heti herättää insinöörin ja mekanikon ihastusta, on ilmeistä myös maallikolle heti kun hän ryhtyy tarkastamaan niiden rakenteellisia etuja.

Vastakkaisella sivulla olevan piirroksen avulla voidaan saada jonkinlainen käsitys siitä, miten poikkeuksellisen paljon terästakeita uudessa Fordissa on käytetty ja miten huomattavasti ne vaikuttavat sen laatuun, lujuuteen ja luotettavuuteen.



FORD A MALLIN KONEALUSTAN TAKOTERÄSKAPPALEET

SÄHKÖUUTOKSET

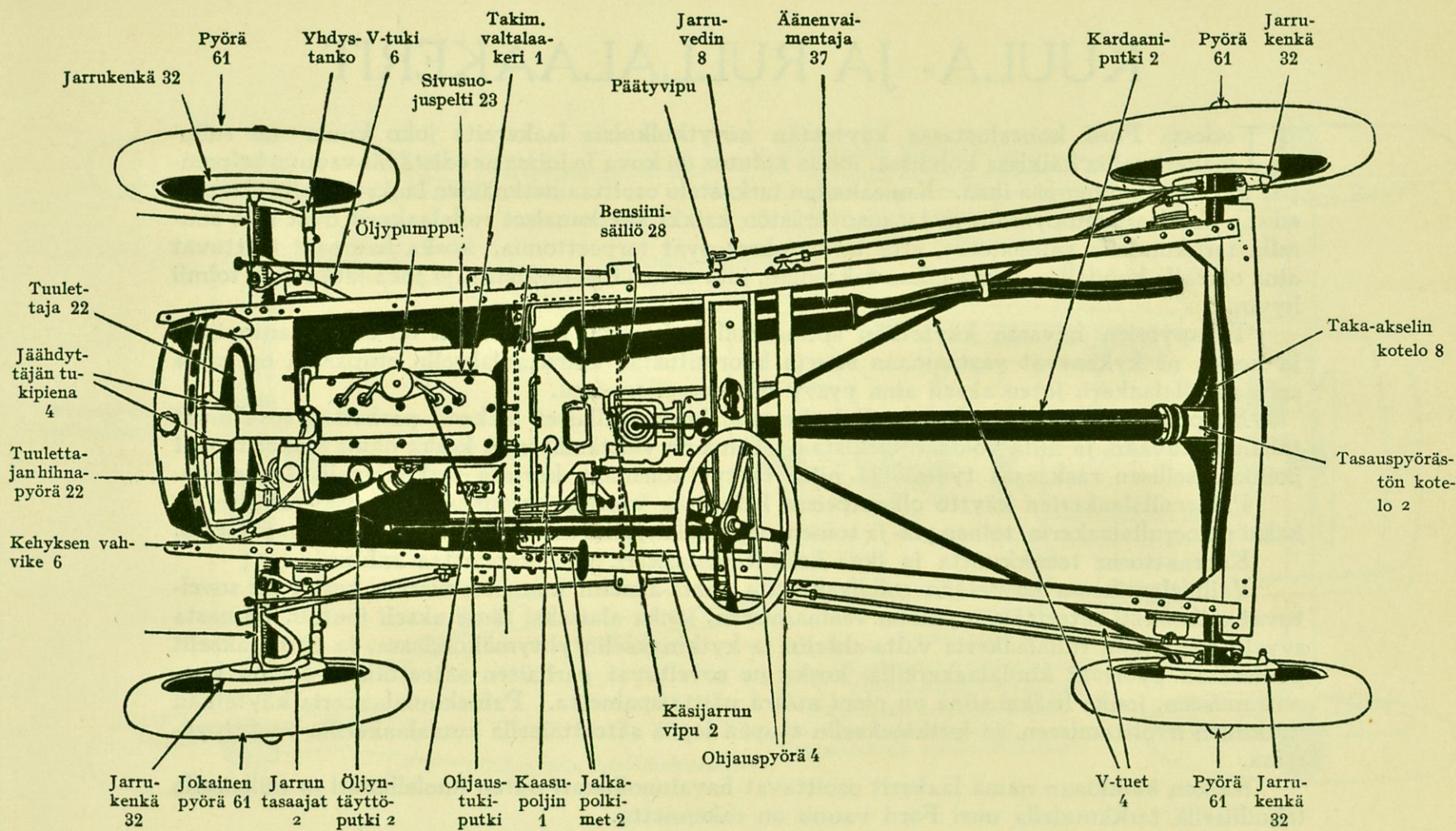
Uuden sähköuuttausmenetelmän avulla, jonka käytössä Ford Motor Company on erikois-asemassa autoteollisuudessa, on mahdollista tehdä uudesta Ford-vaunusta miltei kokonaan teräksinen vaunu, joka on samalla kevyempi ja kuitenkin lujempi ja turvallisempi.

Uuttaus on vuosisatoja vanha. Seppä käytti sitä ensin hiiliahjossaan. Palkeitten puhaltamalla hän kuumensi kaksi teräskappaletta sopivan kuumiksi, ja uutti ne yhdeksi kappaleeksi iskemällä niitä vasaralla alasimellansa. Nykypäivinä on tiede sähköän avulla tehnyt uuttauksen tärkeäksi tekijäksi teräsosien valmistuksessa. Se on poistanut kokeneimmankin seppän arvion ja muutamassa silmänräpäyksessä uuttaa 2 teräskappaletta yhdeksi, voiden tarkalleen määrittellä uutetun kappaleen kestävyys.

Tämä suoritetaan käyttäen samaa menetelmää kuin seppä — kuumuutta ja painetta. Uutettavat kappaleet asetetaan kuparipihteihin; sähkövirta johdetaan kuparipihtien kautta teräsoseen, mikä aikaansaa suuren kuumuuden niissä kohdissa, joissa kappaleet koskettavat toisiaan; kuumuus saattaa ympäröivän metallin sulamispisteeseen. Sitten seuraa painon käyttö, mikä päättää uutoksen ja kahdesta tulee yksi.

Sähköuuttausta ei ole missään sovellettu laajemmassa mittakaavassa kuin suurissa Ford-tehtaissa. Useita koneita on rakennettu, jotka eroavat ratkaisevasti kaikista aikaisemmin käytetyistä. Ennen tuntemattomia työkaluja ja koneita on suunniteltu, rakennettu ja pantu käytäntöön.

Ja sähköuuttausten tuomat edut ovat monenlaisia. Sen avulla voidaan valmistaa lujia erikoiskappaleita, jotka ennen tehtiin eri osista ja liitettiin yhteen. Nämä osat ovat lujempia, kestävämpiä ja turvallisempia, koska ovat yhtä kappaletta ja koska niiden laatu tarkalleen tunnetaan. Ne ovat kevyempiä painoltaan, koska siten vältetään turhaa liittämistä, ja tämä painonvähennys merkitsee suurempaa voimaa, koska se pienentää moottorin vedettävänä olevaa vaunun painoa. Sitäpaitsi merkitsee valmistuksen taloudellisuus omistajalle huokeampaa hintaa.



FORD A MALLIN KONEALUSTAN SÄHKÖUUTOKSET
(numerot osoittavat uutosten lukumäärää)

KUULA- JA RULLALAAKERIT

Uudessa Ford konealustassa käytetään kevytkulkuisia laakereita joko kuula- tai rullalaakerimallia kaikissa kohdissa, joissa kulutus on kova ja joissa ne edistävät vaunun helpompaa käyttöä ja pitempää ikää. Konealustan tarkastelu osoittaa heti näiden laakerien aiheuttamat edut. Kardanivetopyöräin ja tasauspyörästön kaikki kartiomaiset rullalaakerit ovat niin suurella tarkkuudella valmistetut, että tarkistukset ovat tarpeettomia, koska hampaat tarttuvat aina oikealla kohdalla. Tämä takaa takasillan, jota ei tarvitse tarkistaa, ja joka jatkuvasti toimii hyvin.

Takapyörien navassa käytetään spiraalirullalaakereita, koska niillä on suuri kantopinta, ja koska ne kykenevät vastaamaan suurta kuormitusta. Kardaaniakselin etupäässä on myös spiraalirullalaakeri, joten akseli aina pysyy oikeassa asennossa.

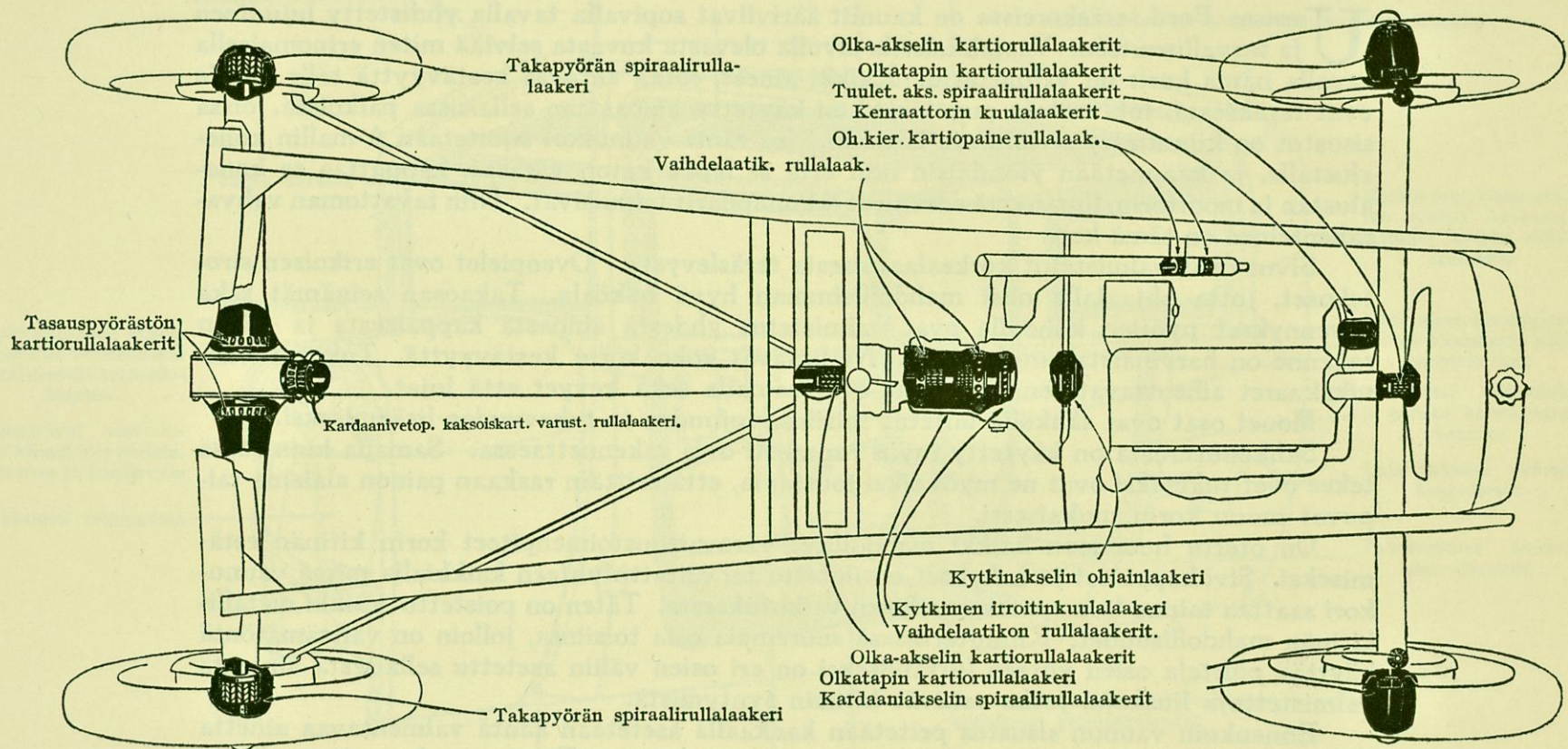
Etupyörissä käytetään kartiorullalaakereita, koska tällaiset laakerit parhaiten soveltuvat tähän tehtävään, ja niitä voidaan tarkistaa. Tämä on välttämätöntä, koska nämä laakerit ovat poikkeuksellisen raskaassa työssä, ja niitä täytyy toisinaan korjata tarkistamalla laakereita.

Painerullalaakerien käyttö olkatapeissa helpottaa vaunun ohjausta. Ohjauskierukassa on kaksi painerullalaakeria, toinen ylä- ja toinen alapuolella, jotka vastaavat ohjauskierukan painetta.

Kenraattorin tehokkuutta ja ikää lisää kuulalaakeri, joka kannattaa ankkuria.

Vaihdelaatikossa käytetään rullalaakereita vasta-akselin kannattamiseen, koska ne soveltuvat erikoisesti säteettäisen painon vastaamiseen, jonka alaiseksi tämä akseli joutuu. Samasta syystä käytetään rullalaakeria valta-akselin ja kytkinakselin yhtymäkohdassa, ja nämä akselit puolestaan pyörivät kuulalaakereilla, koska ne soveltuvat parhaiten säteettäisen painon kannattamiseen, jonka lisäksi siinä on pieni määrä päittäispainetta. Paineakuulalaakeria käytetään kytkimen irrottamiseen, ja kytkinakselin etupää lepää säteettäisellä kuulalaakerilla vauhtipyörässä.

Kaiken kaikkiaan nämä laakerit osoittavat havainnollisesti miten huolellisesti ja millaisella teknillisellä tarkkuudella uusi Ford vaunu on rakennettu.



FORD A MALLISSA KÄYTETYT KUULA- JA RULLALAAKERIT.

FORD KORIEEN LAATU

Uusissa Ford teräskoreissa on kauniit ääriiviivat sopivalla tavalla yhdistetty lujuuteen ja turvallisuuteen. Vastakkaisella sivulla olevasta kuvasta selviää miten erinomaisella tavalla nämä korit on valmistettu. Kaikki aineet, jotka antavat kestävyyttä tälle korille ovat teräksestä, jota vastoin puuainetta on käytetty ainoastaan sellaisissa paikoissa, joissa sisustus on kiinnitetty sivuihin ja kattoon. Jos tämä vaunukori sijoitetaan A-mallin konealustalle, ja käännetään ylösalaissin niin että se lepää katon varassa, kannattaa se konealustan ja moottorin, ilman että edes sirot ikkunapilarit taipuisivat. Niin tavattoman vahvarakenteinen on tämä kori.

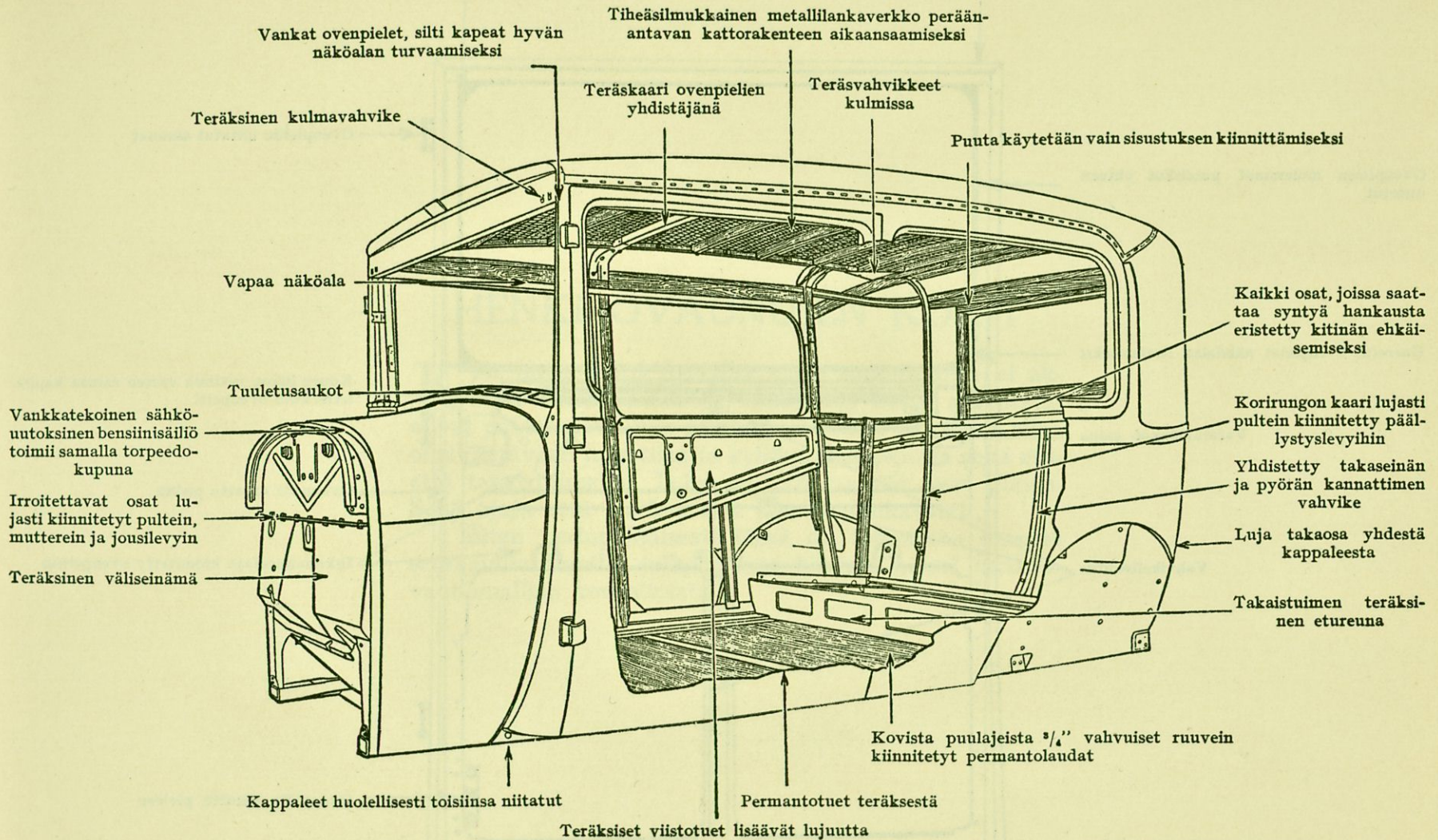
Sivut ovat valmistetut korkealaatuisesta teräslevystä. Ovenpielet ovat erikoisen sirotekoset, jotta ohjaajalla olisi mahdollisimman hyvä näköala. Takaosan seinämät sekä syvennykset pyörien kohdalla ovat valmistetut yhdestä ainoasta kappaleesta ja niiden rakenne on harvinaista autokoreissa. Ne lisäävät koko korin kestävyyttä. Tukevat vahvikekaaret aiheuttavat sen, että osat ovat samalla sekä kevyet että lujat.

Monet osat ovat sähköllä uutetut toisiinsa lujuuden ja tukevuuden lisäämiseksi.

Sähköuttausta on käytetty myös runsaasti ovia rakennettaessa. Samalla kuin tämä tekee ovet tukeviksi ovat ne myös siksi joustavia, että erittäin raskaan painon alaisina taipuvat muun korin mukaisesti.

On otettu huomioon kaikki mahdolliset varovaaisuustoimenpiteet korin kitinän estämiseksi. Sivukappaleet ja kehykset on uutettu tai nitattu yhteen kaikkialla missä vaunukori saattaa taipua tien epätasaisuuksien vaikutuksesta. Täten on poistettu kaikki metallikitinän mahdollisuudet. Kiinnitettäessä suurempia osia toisiinsa, jolloin on välttämätöntä käyttää pultteja osien yhteen liittämiseksi on eri osien väliin asetettu sellaisesta aineesta valmistettuja liuskoja, jotka estävät kitinän syntymistä.

Ennenkuin vaunun sisustus peitetään kankaalla asetetaan ääntä vaimentavaa ainetta kaikkiiin sellaisiin kohtiin, joissa narinaa saattaa syntyä. Tämän mukaisesti on katto valmistettu pehmeästä aineesta ja paksua täyteainetta asetetaan galvanoidun teräsverkon päälle. Tämä seikka myötävaikuttaa myös vaunun hiljaiseen käyntiin.



FORD TUDOR SEDAN KORIN RAKENTEELLISIA YKSITYISKOHTIA

Uutetut lujatekoiset kulmat

Uutetut nurkkapalat lisäävät kestävyyttä

Ovenpielen molemmat puoliskot yhteen
uutetut

Ovenpeliin niitatut saranat

Uurretut ovenpielet näköalan lisäämiseksi

Varmuuslukon salpa

Kouru lukon vetimiä varten samaa kappa-
letta kuin ovenpelti

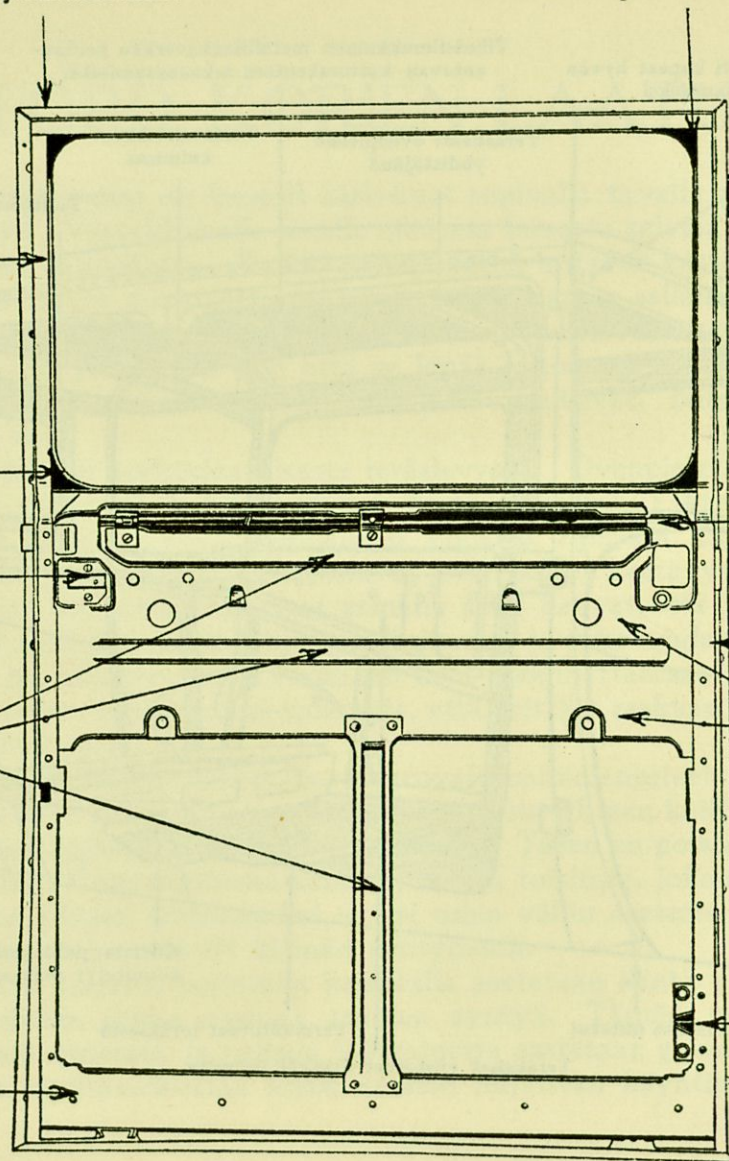
Vahvikelistoitus

Ovenpelti uutettu pieliin

Ikkunannostaja kiinnitetty ovenpeltiin

Alasyrjä uutettu ovenpieleen

Ovenpidin niitattu pieleen



OVI TERÄKSESTÄ

HENKILÖVAUNUJEN KORIT

Kun uutta Ford A-mallia ensin suunniteltiin ei akselin väliä määrätty ennenkuin korin rakentajat olivat päättäneet miten pitkän korin tulee olla, jotta siinä olisi riittävästi jalkatilaa ja kylliksi mukavuutta sekä etu- että takaistuimella. Tulos on, että vaunut ovat tilavia. Sekä ajaja että matkustajat istuvat mukavasti.

Miten perinpohjaisesti tämä on toteutettu ilmenee seuraavilla sivuilla julkaistuista kuvista ja eri henkilövaunumallien korimitoista.

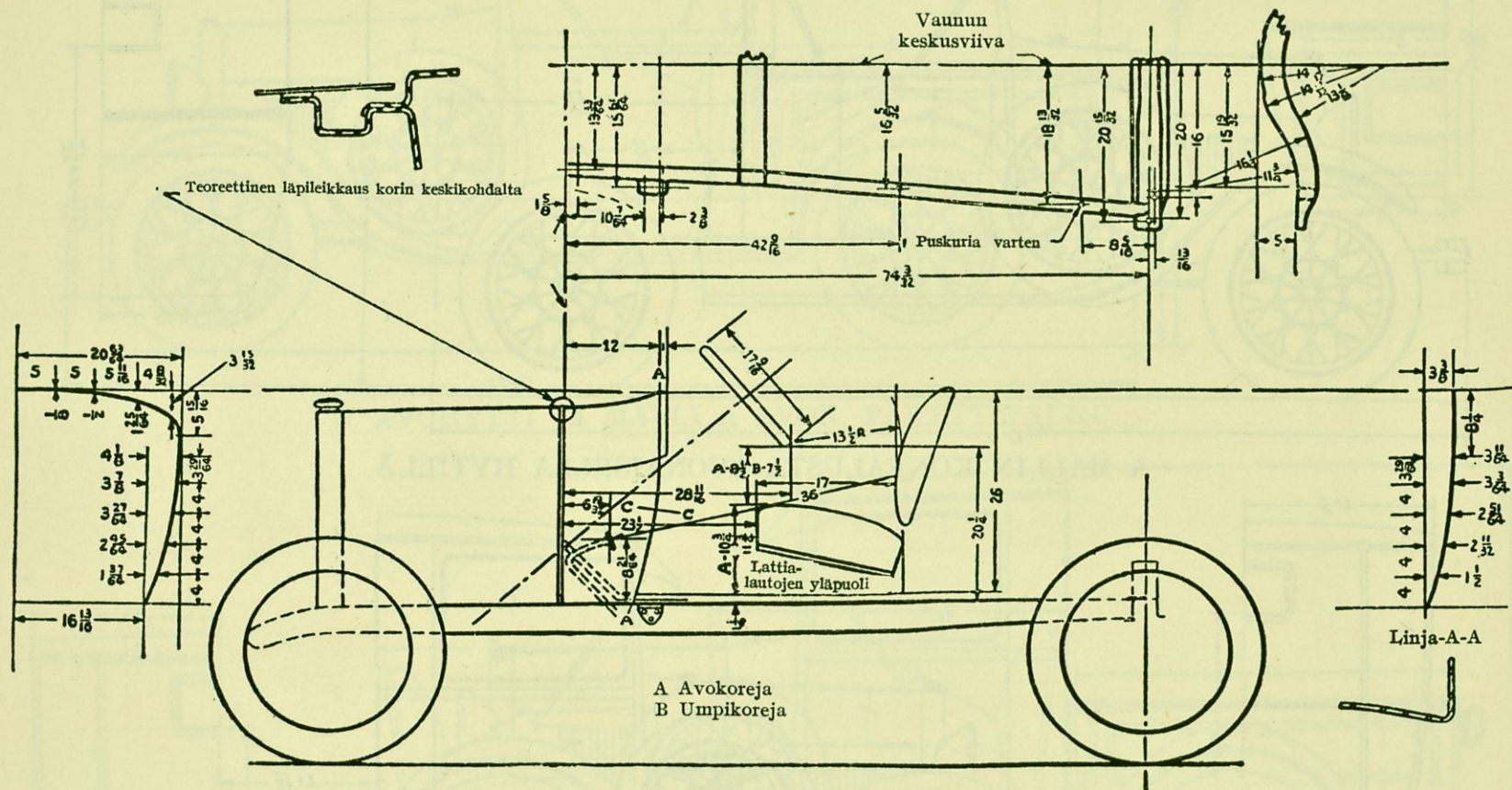
KEVYIHIN KULJETUKSIIN

Tyydyttääkseen kevyiden kuljetusneuvojen käyttäjien tarvetta ja ottaen huomioon pienten kuormien nopean toimituksen on Ford Motor Company suunnitellut useita eri korimalleja käytettäväksi A-mallin konealustalla. Näihin sisältyy sekä avonaisia että umpinaisia ohjaajan hyttejä, avonainen kuormalava, joka muistuttaa vastaavaa 1½ tonnin kuorma-autoa, täysin umpinainen pakettivaunu ja miellyttävä umpinainen loistotavaravaunu.

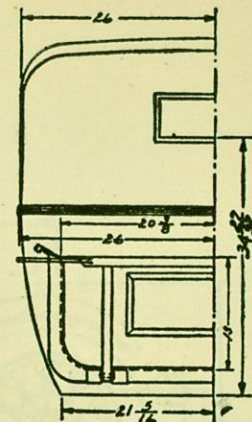
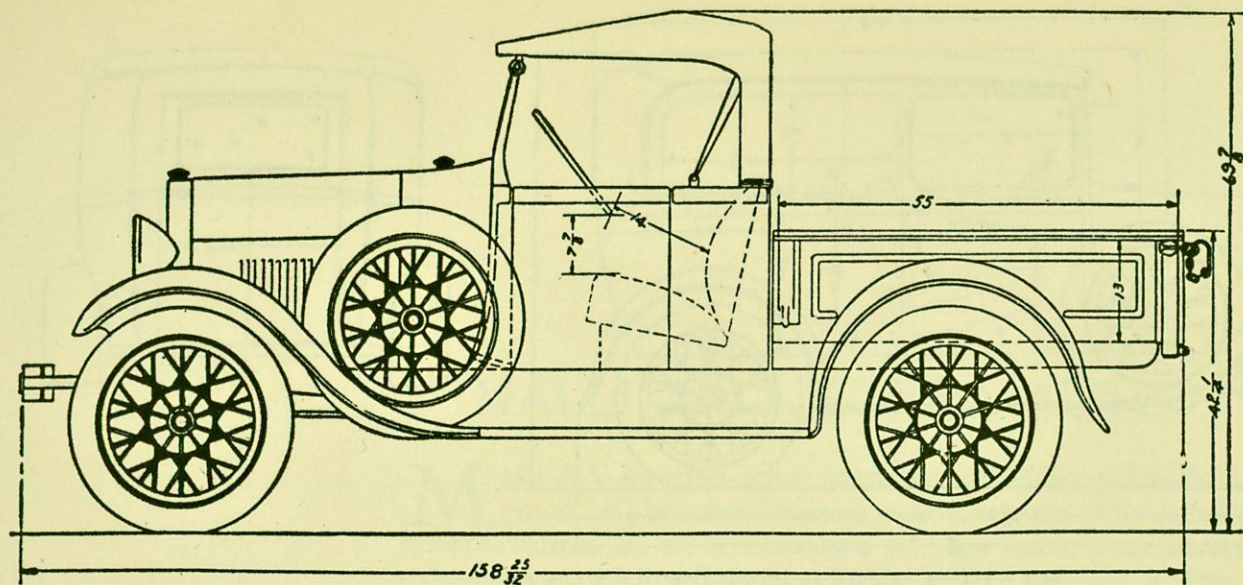
Nämä korit on huolellisesti suunniteltu ja järjestetty mahdollisimman tilaviksi sekä rakennettu Ford tuotteiden tunnettujen korkeiden laatuperiaatteiden mukaisesti.

Seuraavissa piirroksissa mainitaan kaikkien näiden korien mitat sekä A-mallin konealustan mitat niitä varten, jotka haluavat tilata erikoiskoreja. Konealustaan kuuluu täydellisenä myös sytytysjärjestelmä samoin kuin mittarilauta.

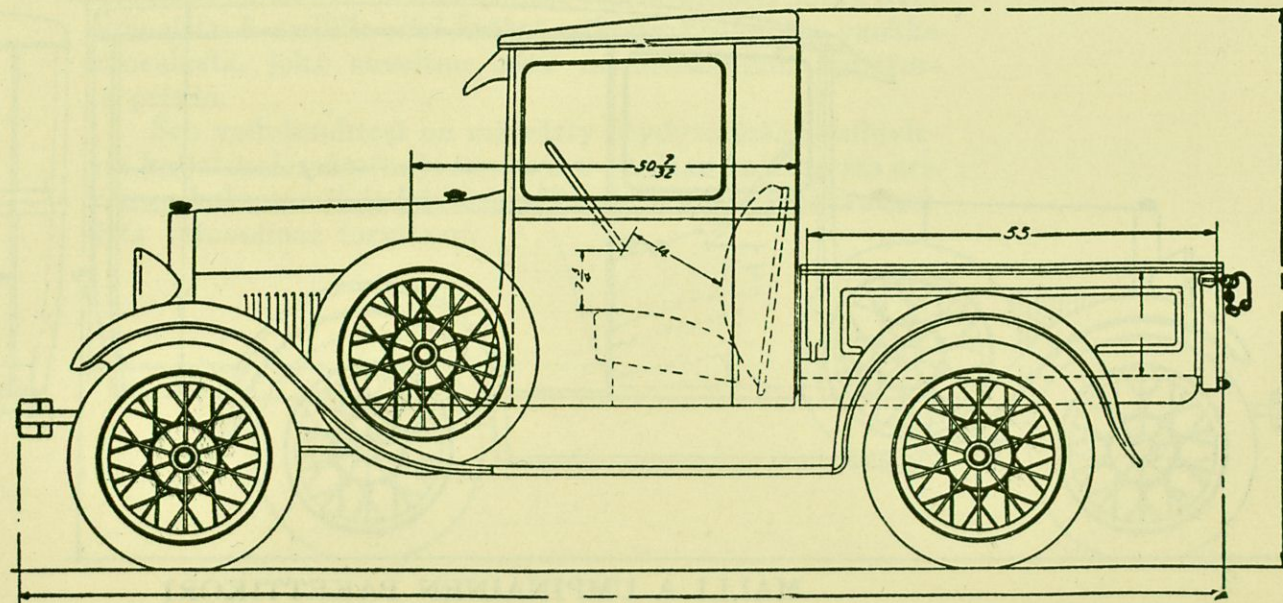
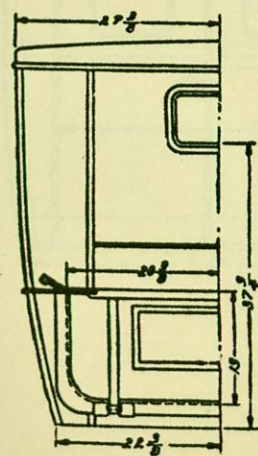
Kuljetusvaunujen korit ovat myös lakeeratut pyroksoyliinillä. Ohjaushytit ja kuormalava sekä pakettivaunu ovat kaikki sammalen vihreitä. Puuosat on maalattu harmaalla lakalla. Loistopakettivaunua on saatavissa kolmessa eri värivaihtelussa.



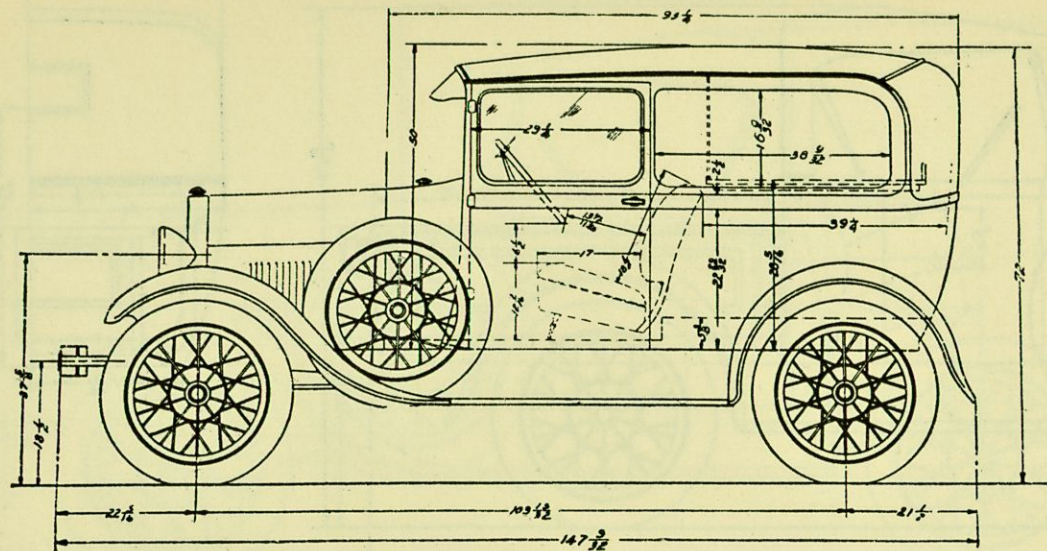
A MALLIN KONEALUSTA VARUSTETTUNA KORIEEN KIINNITTÄMISEEN TARVITTAVILLA MITOILLA



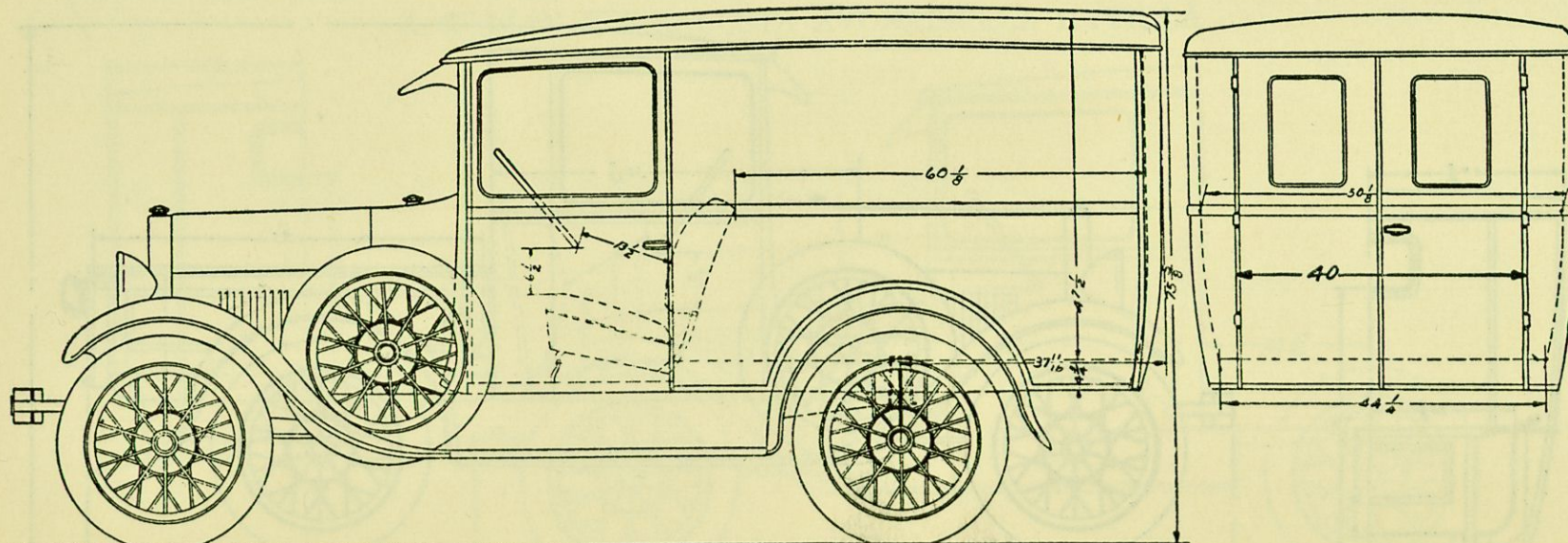
AVOHYTTI JA MALLI A AVON. PAKETTIVAUNU



UMPIHYTTI JA MALLI A AVON. PAKETTIVAUNU



MALLI A LOISTOPAKETTIVAUNU



MALLI A UMPINAINEN PAKETTIKORI

MALLI AA KUORMA-AUTO

Malli AA kuorma-auto, jossa on A mallin nelisylinterinen, 40-hevosvoimainen moottori, on 1½ tonnin kuormavaunu. Se on erinomaisen tehokas kone, suunniteltu palvelemaan mitä erilaisimpia tarkoituksia pienillä kustannuksilla.

Sillä on kaikki ne mekaaniset ominaisuudet, jotka ovat ominaisia A-mallille sekä lisäksi erikoisrakenteinen, vankka konealusta, joka soveltuu mitä moninaisimpiin kuljetustarpeisiin.

Sen vaihdesuhteet on määrätty tyydyttämään vaihtelevia kuljetusolosuhteita ja sen lisäksi saadaan haluttaessa erikoinen kaksoisvaihde käytettäväksi siellä missä poikkeuksellista vetovoimaa tarvitaan.

MALLI AA KUORMA-AUTON KONEALUSTA

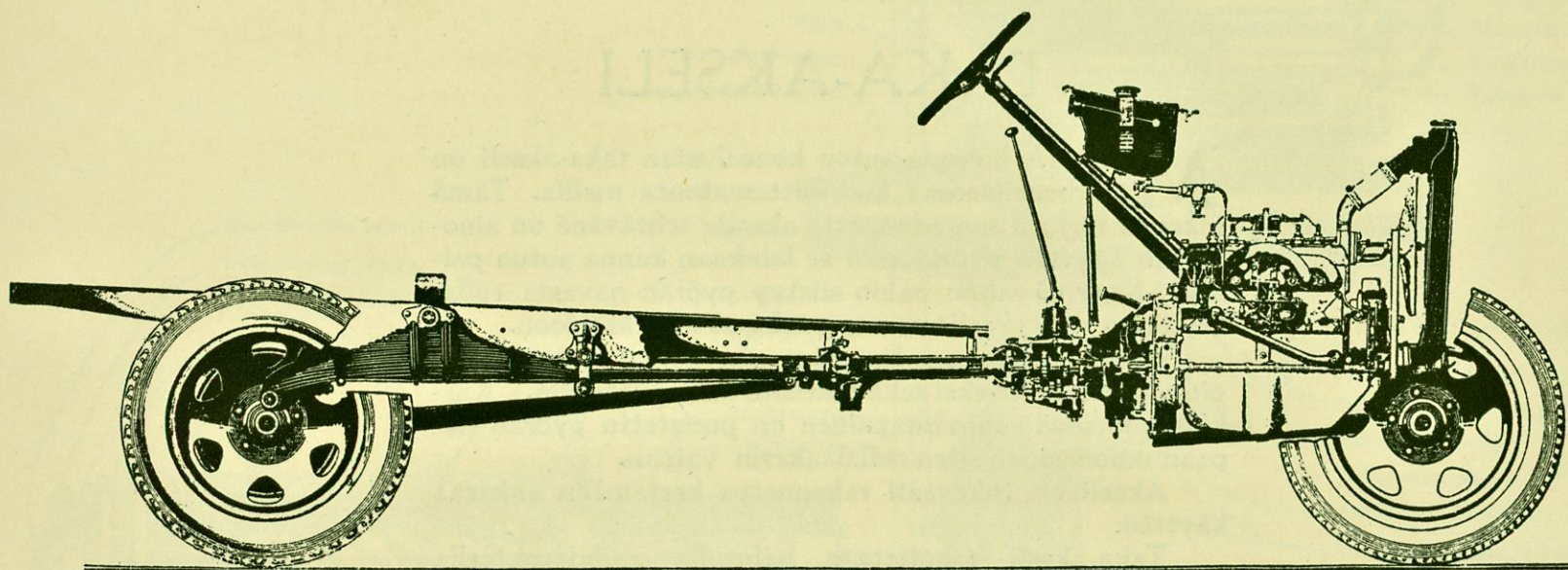
Kuorma-auton konealusta on voimakas, vankka ja tukeva kuljetusväline, johon sisältyy monta A-mallin erikoista ominaisuutta. Näistä mainittakoon moottoriasennelma sekä vaihdelaatikko ja suurempi kytkin, etumainen V-tuki, etulokasiivet ja mutakilpi, konepeitto ja torpeedo, jäähdytysjärjestelmä, polttoainejärjestelmä, ohjauslaite ja täydellinen sytytysjärjestelmä, joka ei tarvitse mitään ylimääräisiä johtoja kuormakoreja varten.

Konealustan kehys on harvinaisen luja ja siinä on viisi vankkaa poikkitukea. Koska takapyörissä on kantileverjouset voidaan kehystä lyhentää kokonaista 27 tuumaa erikoiskorien (esim. kippilaitteiden) kiinnittämistä varten.

Kuorma-autossa toimii vetotukena kardaaniputki, aivan kuin A-mallissa-kin ja lisäksi löytyy vankat V-tuet.

Merkillepantava seikka konealustan rakenteessa on myös, että terästakeita käytetään runsaasti, niiden kestävyys ja keveyden vuoksi.

Kuorma-auton nelipyöräjarrujärjestelmä on mekaanista sisältäpäin laajenevaa kenkämallia, täysin koteloitu, sekä etu- että takapyörissä, täysin samanlaiset kuin A-mallin, paitsi että jarrukengät ja rummut ovat suurempia takapyörissä. Tätä järjestelmää käyttää jalkapoljin. Takapyörissä on sita paitsi erillinen jarrulaite koteloituine laajenevine hihnoineen, jota käyttää käsijarruvipu.



MALLI AA KUORMA-AUTON KONEALUSTA

TAKA-AKSELI

Malli AA kuorma-auton konealustan taka-akseli on kolmeneljäsosaa kuormittamatonta mallia. Tämä rakenne tarjoaa sen edun, että akselin tehtävänä on ainoastaan käyttää pyöriä eikä se lainkaan kannaa auton painoa. Kuorma-auton paino siirtyy pyörän navasta rullalaakerien välityksellä suoraan taka-akselin koteloon.

Akselinkotelo on kuumennuskarkaistu päistään ja pintahiottu tasaiseksi sekä oikeisiin mittasuhteisiin. Karkaistu ja sileä muhrintapainen on puristettu pyörän napaan muodostaen siten rullalaakerin vaipan.

Akseli on tukevasti rakennettu kestämaan ankaraa käyttöä.

Taka-akseli toimitetaan halutulla vaihdesuhteella tyydyttämään eri kuljetustarpeita.

Jarrurumpu
Pyöränvanne

Levyppyörä
Rullalaakerin vaippa
Takapyörän rasvan pidätin
Rullalaakeri
Napapultin mutteri
Napa
Rasvakuppi
Taka-akselin mutteri

Jalkajarrun käyttövipu
Jalkajarr. kenkä ja kudot
Rasvan pidätin levy
V-tuki
Jalkajarrun nokka-akselin käyttövarsi
Painevoitelupidike
Käsijarrun käyttövarsi
Takajousi

Ruuvikotelon kansi
Paineruiskun pidike
Ruuvikierukan painelaakerin mutteri
Painelaakerin tukilevy
Painelaakeri
Rullalaakeri

Ruuvikierukk.
Rullalaakeri
Rasvan pidät.
Kardaaniputki
Kardaaniakselin kytkinput.
Kardaaniakseli

3/4 kuormittamaton taka-akseli
Takajousen istukka
Taka-akselin ulompi rasvanpidätin
Painevoitelupidike
Jalkajarrun säätökiila
Takajarrun kotelolevy
Käsijarrun kenkä ja kudot

Vaakapyörä
Vaakapyörien risti
Ruuvipyörä
Taka-akselin hammasratas
Tasauspyörien kotelo
Tasauspyörästön kotelo

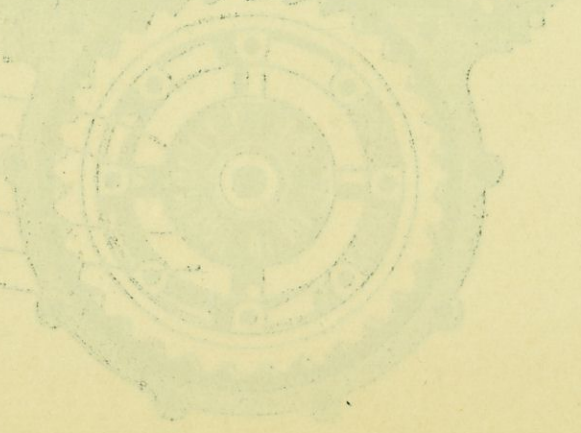
AA MALLISEN KUORMA-AUTON TAKA-AKSELI

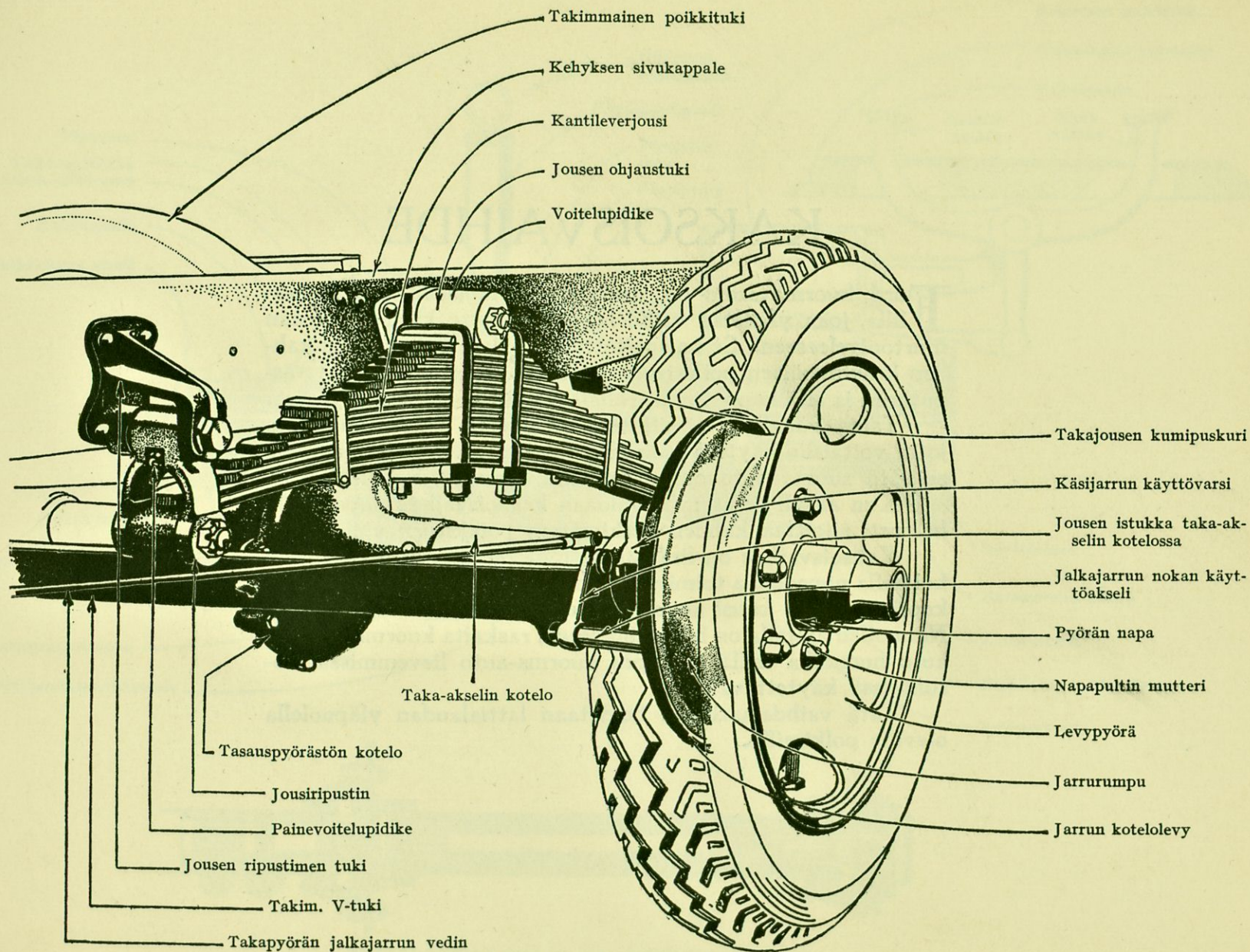
JOUSET JA PYÖRÄT

Malli AA kuorma-auton etujouset ovat poikittaista mallia, vartavasten rakennetut raskasta käyttöä varten. Tämän lisäksi etupyörät on varustettu kahtaalle vaikuttavilla Houdaille-nesteiskunvaimentajilla mikä on hienoin ja paras iskunvaimentajalaji markkinoilla.

Takana olevat kantilever-jouset kummallakin puolella merkitsevät uutta saavutusta kuorma-autojen takajousien rakenteessa. Nämä jouset parantavat ajo-ominaisuuksia pienentämällä jousittamatonta painoa, mikä on erittäin toivottava ominaisuus. Tämän jousityypin toinen etu on, että kehykselle voidaan sijoittaa minkä pituinen kori tahansa, koska jouset eivät ulotu taka-akselista taaksepäin.

Kuorma-auto on varustettu Ford-mallisilla teräslevypyörillä, joissa on reikiä jarrujen tuulettamista varten. Mutterit ovat päällystetyt kadmiumilla ruostumisen estämiseksi. Varusteisiin kuuluu varapyörä.





AA MALLISEN KUORMA-AUTON KANTILEVERJOUS — TERÄKSISET LEVVPYÖRÄT

KAKSOISVAIHDE

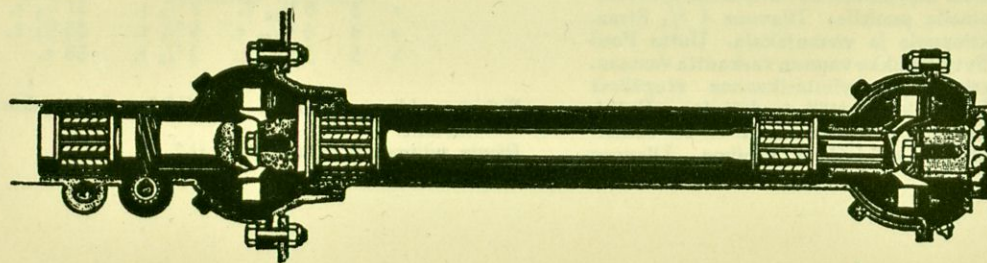
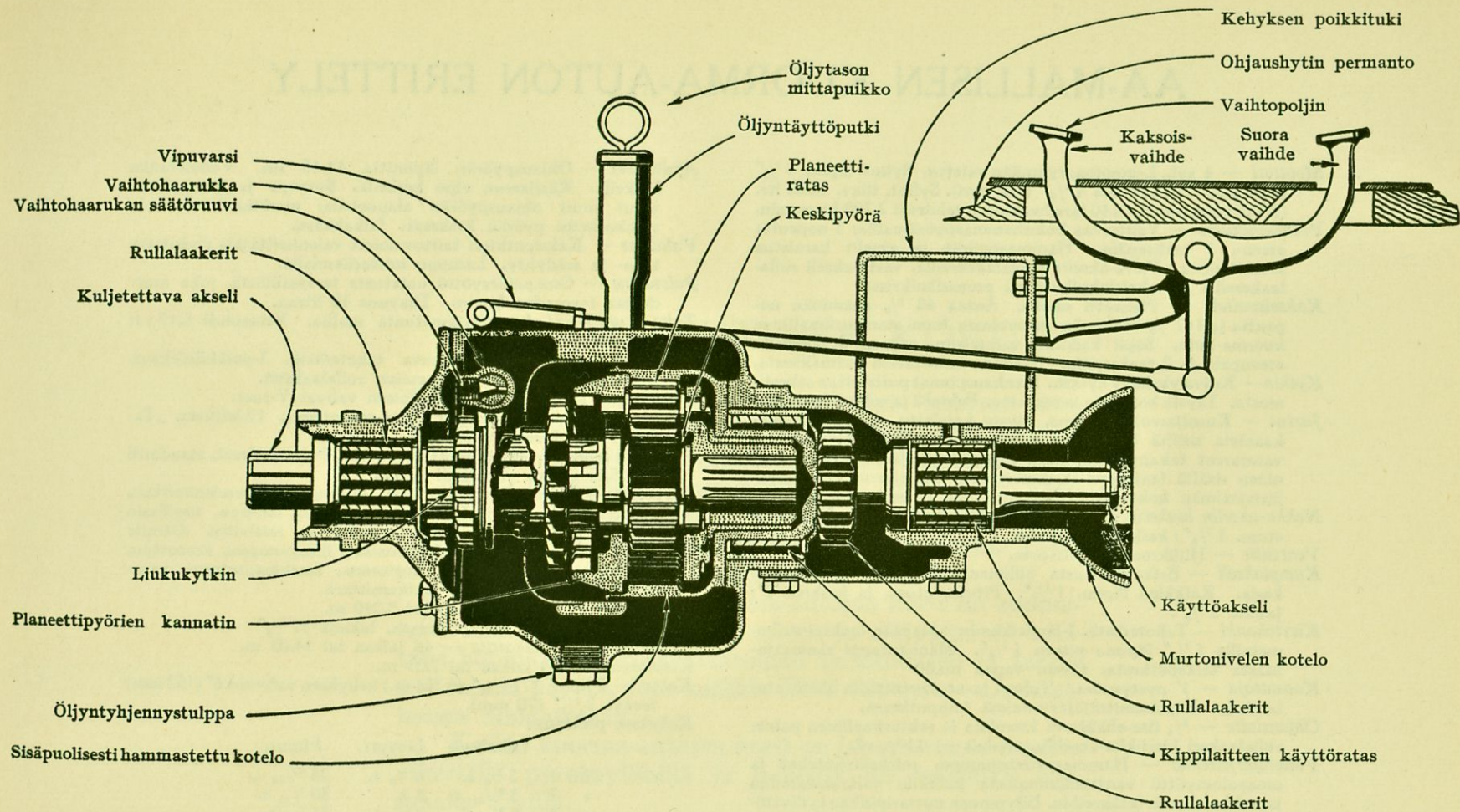
Ford kuormavaunu on varustettu erikoisella kytkinaksella, joka yhdistää vaihdelaatikon käyttöakselin takapäin murtoniveleeseen. Se on sovitettu konealustan kehyksen kahden keskimmäisen poikkituen välille ja se on koteloitu teräspankkeen ja sitä kannattavat rullalaakerit kummassakin päässä.

Tämä väliakseli sijoitettiin tavalliseen kuormavaunuun, jotta voitaisiin käyttää kaksoisvaihdetta silloin kuin tarvitaan erittäin suurta vetovoimaa raskaita kuormia kuljetettaessa.

Kun akseli poistetaan voidaan kaksoisvaihde nopeasti ja helposti sijoittaa kahden keskimmäisen poikkituen välille.

Kaksoisvaihde on lisävaihde, joka on sijoitettu tavallisen kolmella nopeudella toimivan vaihdelaatikon taakse. Se antaa kuorma-autolle kuusi nopeutta eteenpäin ja kaksi taaksepäin. Näin ollen ajajalla on hidaskulkuinen, raskaita kuormia vetävä auto huonoilla teillä ja nopea kuorma-auto lievemmissä olosuhteissa käytettäväksi.

Tätä vaihdelaatikkoa hoidetaan lattialaudan yläpuolella olevilla polkimilla.



KAKSOISVAIHDE JA YHDYSAKSELI

AA-MALLISEN KUORMA-AUTON ERITTELY

Moottori — 4 syl., L-muotoa, ryhmään valettu. Sylint. läpim. $3 \frac{7}{8}$ " (98,4 mm); iskupituus $4 \frac{1}{4}$ " (108 mm). Sylint. tilav. 3,286 ltr. (200,5 kuut.tuumaa); 40 jarr.hv.koneen tehdessä 2,200 kierr. min.

Vaihdelaatikko — Valitsevaa liukuhammaspyörämallia; 3 nopeutta eteen-, 1 taaksepäin. Hammaspyörät ja akselit karaistua kromiterästä. Valta-akselit kuulalaakereilla, vasta-akseli rullalaakereilla ja takaisinkulkuakseli pronssiholkeissa.

Kaksoisvaihde — Planeetti mallia. Antaa 68 % enemmän nopeutta ja 147 % enemmän vetovoimaa kuin standardimallinen kuorma-auto. Sopii kaikkiin vaihteisiin, antaen 6 nopeutta eteenpäin ja 2 taaksepäin. Saadaan haluttaessa lisämaksusta.

Kytkin — Kuiva yksilevy kytkin. Hankauspinnat puristettua asbestiseosta. Täysin koteloitu ja suojattu. Pehmeä ja sulava toiminta.

Jarrut — Kuusijarrujärjestelmä, täysin koteloitu. Nelipyörä, mekaanista sisältä laajenevaa mallia oleva jalkajarru. Erilliset varajarrut takapyörissä, joita käyttää käsijarruvipu, mekaaninen sisältä laajeneva itsekeskittyvä vannejarru; kuusijarrujärjestelmän kokonaisjarrutus pinta $348 \frac{3}{4}$ neliötuumaa.

Nokka-akselin laakerit — Kolme, kaikki $1 \frac{9}{16}$ " läpim. Pituus — etum. $1 \frac{3}{4}$ "; keskim. 2"; takim. 1".

Venttiilit — Hiilikrominikkeliseosta.

Kampiakseli — Erikoislaatuista hiilimangaaniterästä, 3 valtalaa-keria. Kaikkien läpim. $1 \frac{5}{8}$ ". Pituus, etum. ja keskim. 2"; takim. $3 \frac{1}{8}$ ".

Kiertokanki — Takoterästä, I-läpikaukkaus. Alapään laakeri valkometallia $1 \frac{1}{2}$ " läpim.; pituus $1 \frac{5}{8}$ ". Männäntappi saumattomasta teräsputkesta, täysin vapaa malli.

Kaasuttaja — 1' pystysuora. Tulva- ja neulaventtiilin säätö etulaudalla. Etulämmittäjäjärjestelmä imuputkessa.

Ohjauslaite — $\frac{3}{4}$ itse-ehkäisevä kierukka ja sektorimallinen paine-rullalaakeri kierukka-akselilla. Suhde — $11 \frac{1}{4} : 1$.

Voitelujärjestelmä — Hammaspyöräpumppu, roiskejärjestelmä ja omapainesyöttö venttiilikammioista kaikkiin valtalaa-keriin ja nokka-akselin laakereihin. Öljypinnan mittaripuikko ja täyttö-aukko moottorin vasemmalla puolella. Tilavuus $4 \frac{3}{4}$ litraa.

Sytytys — Kennosto, induktiopuola ja virranjakaja. Uutta Ford mekaanista rakennetta. Sytytyslukko vaunun varkautta vastaan.

Jäähdytys — Keskisäisvesipumppu sylinterikannen etupäässä kiinnitetty akseliin, joka myös käyttää tuulettaajaa. Putki-jäähdyttävä, kaksisiipinen lentokonepotkurin mallinen tuulet-taja, jonka halkaisija on 16"; säädettävä V-hihna. Tilavuus 11,4 litraa.

Ajolaitteet — Ohjauspyörän läpimitta 44,45 sm. Vaihdetanko keskellä. Käsijarrun vipu keskellä. Sytytys- ja kaasusäätö-vivut juuri ohjauspyörän alapuolella; merkinantotorvi- ja valokosketin pyörän keskellä. Jalkakaasu.

Valaistus — Kaksiputkiset tahtovaloiset valonheittäjät; yhdistetty taka- ja seislyhty. Lamppu mittarilaudalla.

Polttoaine — Omapainesyöttö uutetusta terässäiliöstä, joka muo-dostaa torpedon kuvun. Tilavuus 40 litraa.

Taka-akseli — $\frac{3}{4}$ kuormittamatonta mallia. Vetosuhde 5,17 : 1; 7,25 : 1.

Etu-akseli — Kromiteräseoksista takoterästä, I-poikkileikkaus, pyörissä säädettävät kartiomaiset rullalaakerit.

Vetotuet — Kardaaniputki. Erikoisen vahvat V-tuet.

Jouset — Edessä, poikittaiset Ford-rakenteiset, 12-lehtiset. Ta-kana, kantilever, 16-lehtiset.

Pyörät ja renkaat — Ford teräslevypyörät. Pyörät edessä, standardi $30 \times 5,6$; takana standardi 32×6 .

Varusteet — Nesteiskunvaimentajat etujousissa, bensiniimittari, amperimittari, sytytyslukko, mittarilaudan lamppu, tuulilasin puhdistin, takapeili, yhdistetty taka- ja seislyhty, Alemite painevoiteluruisku, työkaluvarusteet, ilmapumppu, nostovipu, öljytason mittaripuikko moottorissa, merkinantotorvi, vara-pyörä, nopeusmittari ja matkamittari.

Akselinväli — $131 \frac{1}{2}$ tuumaa tai 3,340 m.

Raideväli — Edessä $55 \frac{1}{2}$ tuumaa, takana $57 \frac{5}{8}$ ".

Kääntöpyörän halkaisija — 46 jalkaa tai 14,02 m.

Kääntösäde — 23 jalkaa tai 7,01 m.

Kehys — Pituus $171 \frac{5}{16}$ " (4,351 m.) kehyksen vahvuus 6" (152 mm) leveys $2 \frac{3}{4}$ " (70 mm).

Kehyksen poikkituet —

	Korkeus:	Leveys:	Pituus:
N:o 1	$2 \frac{1}{2}$ t.	$6 \frac{5}{8}$ t.	$25 \frac{13}{16}$ t.
» 2	$3 \frac{31}{32}$ t.	2 t.	$30 \frac{7}{16}$ t.
» 3	$5 \frac{9}{16}$ t.	$2 \frac{1}{2}$ t.	$31 \frac{1}{2}$ t.
» 4	$5 \frac{11}{32}$ t.	$5 \frac{7}{8}$ t.	$35 \frac{5}{8}$ t.
» 5	$3 \frac{15}{16}$ t.	$3 \frac{7}{8}$ t.	38 t.

Kehys voidaan lyhentää 27" (68,5 sm) kippikorin sijoittamista varten.

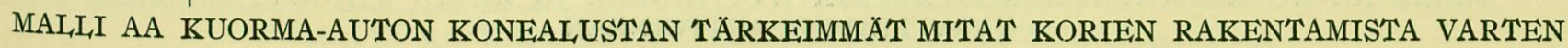
Pienin välimatka maasta — $9 \frac{1}{2}$ ".

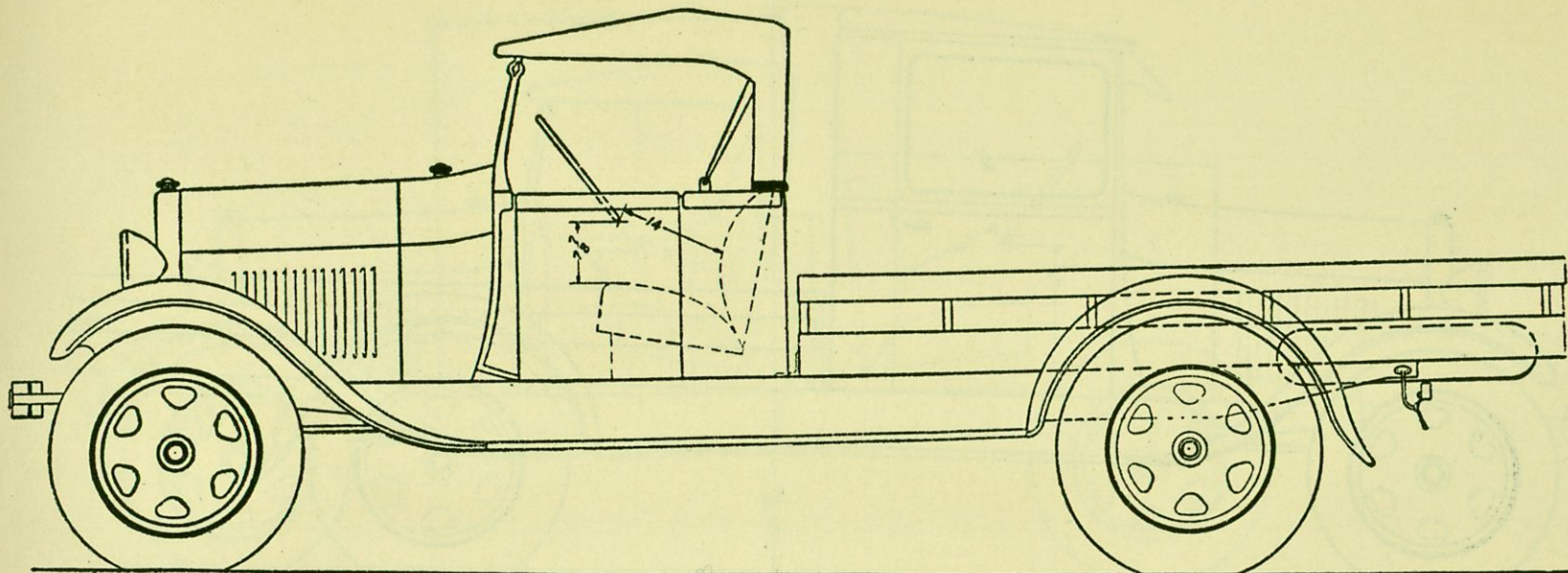
KUORMA-AUTOJEN KORIT

Fordin koelaboratoriossa suunnitellut kuorma-autokorit tyydyttävät miltei kaikki kuljetustarpeet. Mittasuhteita on huolellisesti tutkittu. Kaikki kuljetustarpeet on otettu huomioon. Seurakusena on, että nämä korit on suunniteltu siten, että ne soveltuvat yhtä hyvin maanviljelys-, kauppa- kuin teollisuustarkoituksiin. Tämä selviää heti mittoja tarkastettaessa.

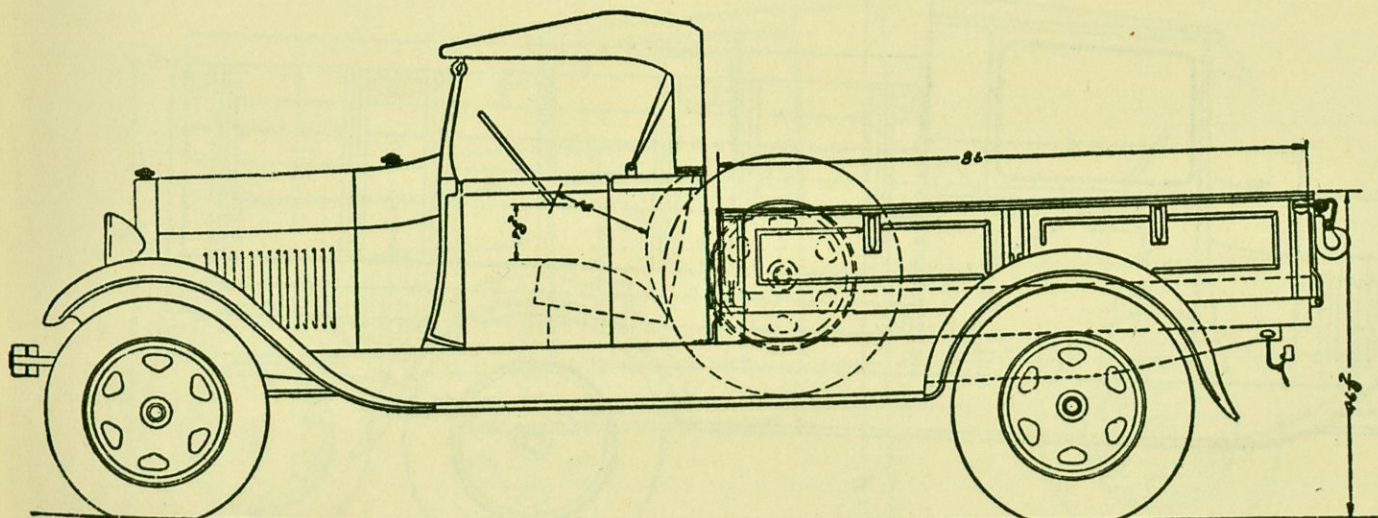
Toisin sanoen Ford kuorma-autojen korit on suunniteltu kaikenlaista palvelusta varten ja sitäpaitsi on otettava huomioon se korkealaatuinen tarkkuustyö ja teräksen runsas käyttö, jota kaikkia Ford tuotteita valmistettaessa noudatetaan.

Kaikki kuorma-autojen korit on lakeerattu sammalen viheriällä pyroksyliinillä ja puuosat on maalattu harmaalla värillä.

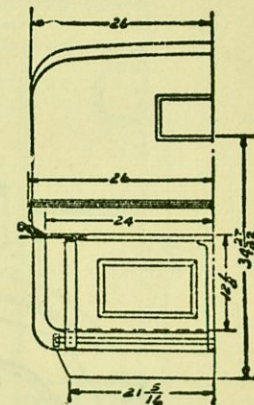


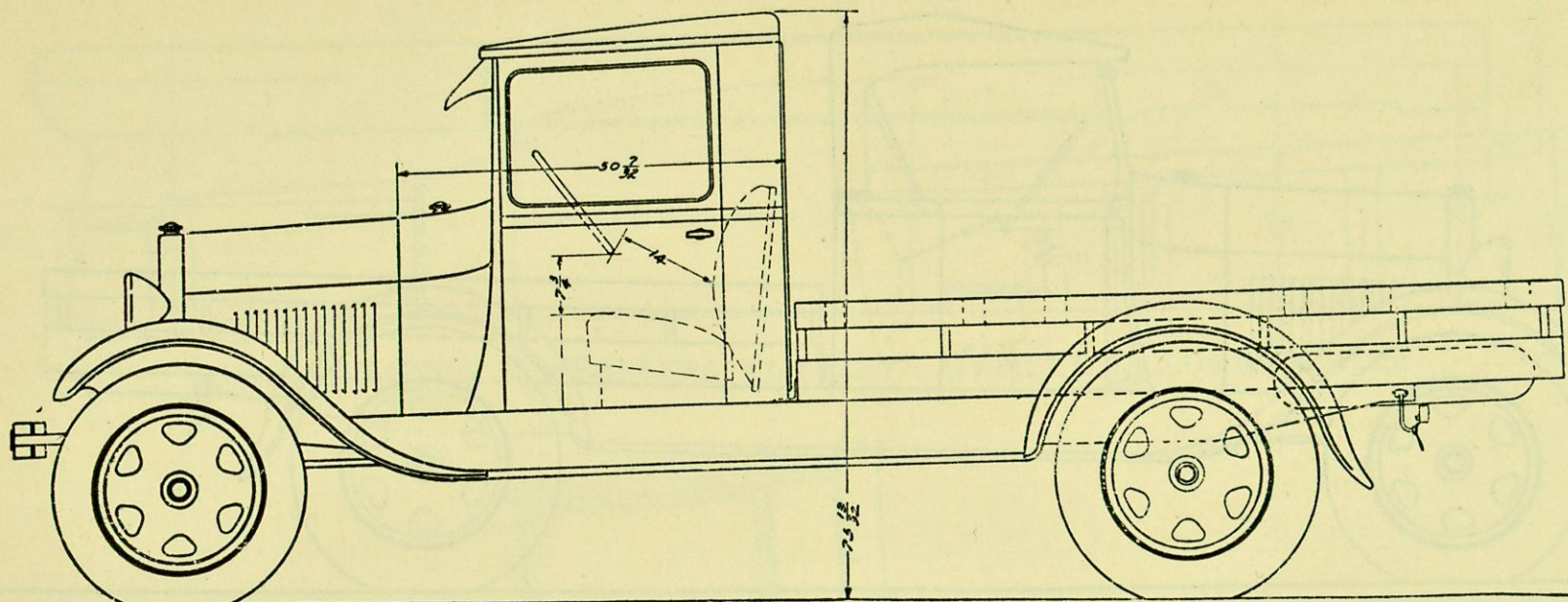


MALLI AA KUORMAVAUNU, AVOHYTILLÄ JA LAVALLA

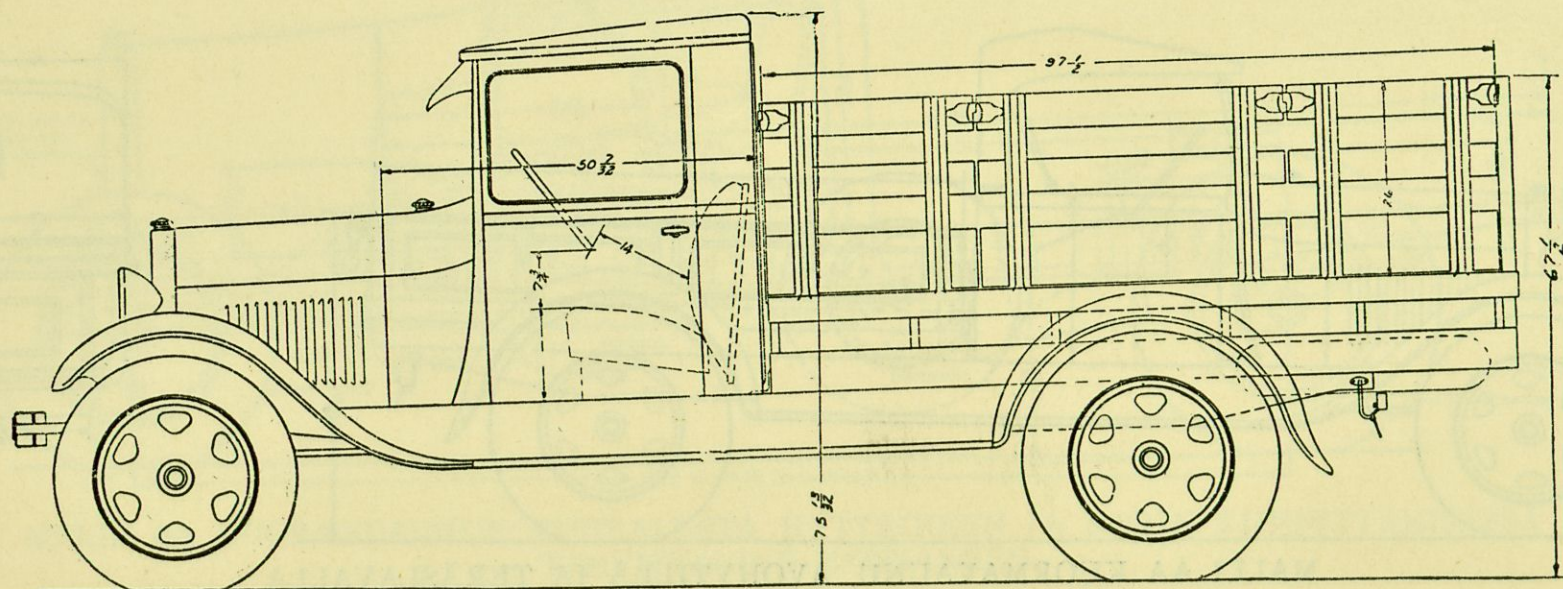


MALLI AA KUORMAVAUNU, AVOHYTILLÄ JA TERÄSLAVALLA

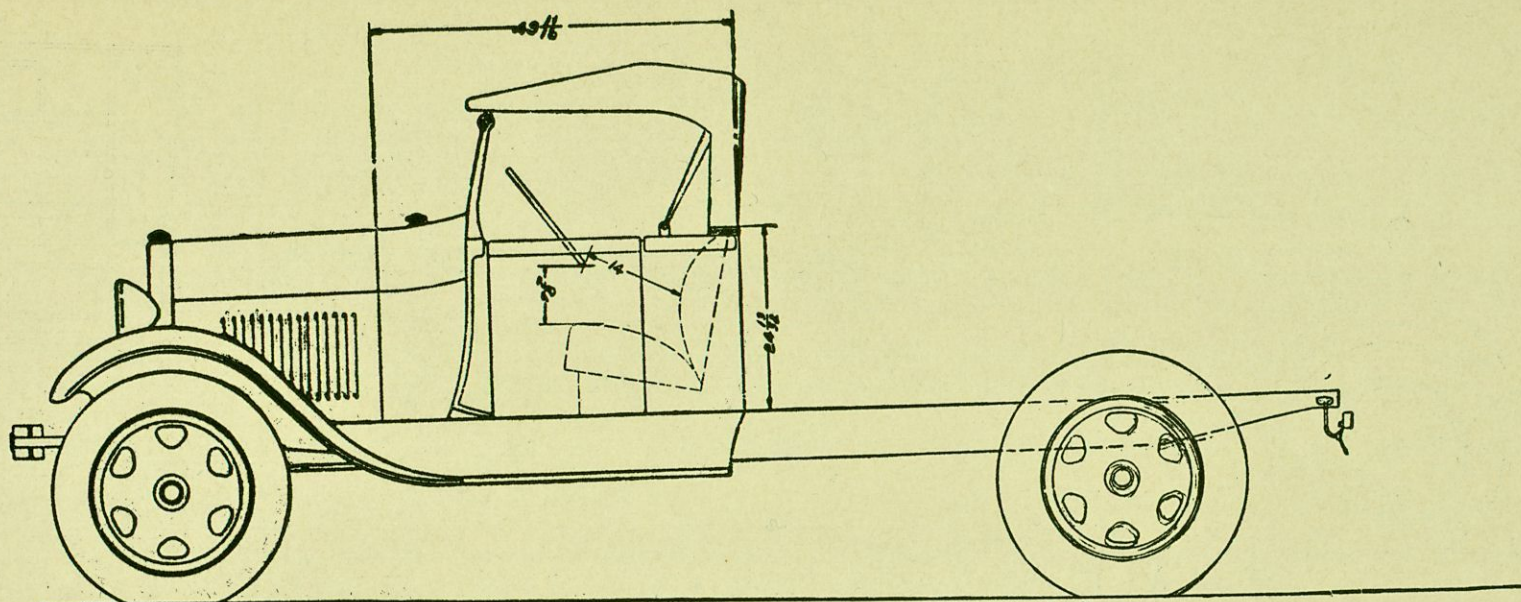




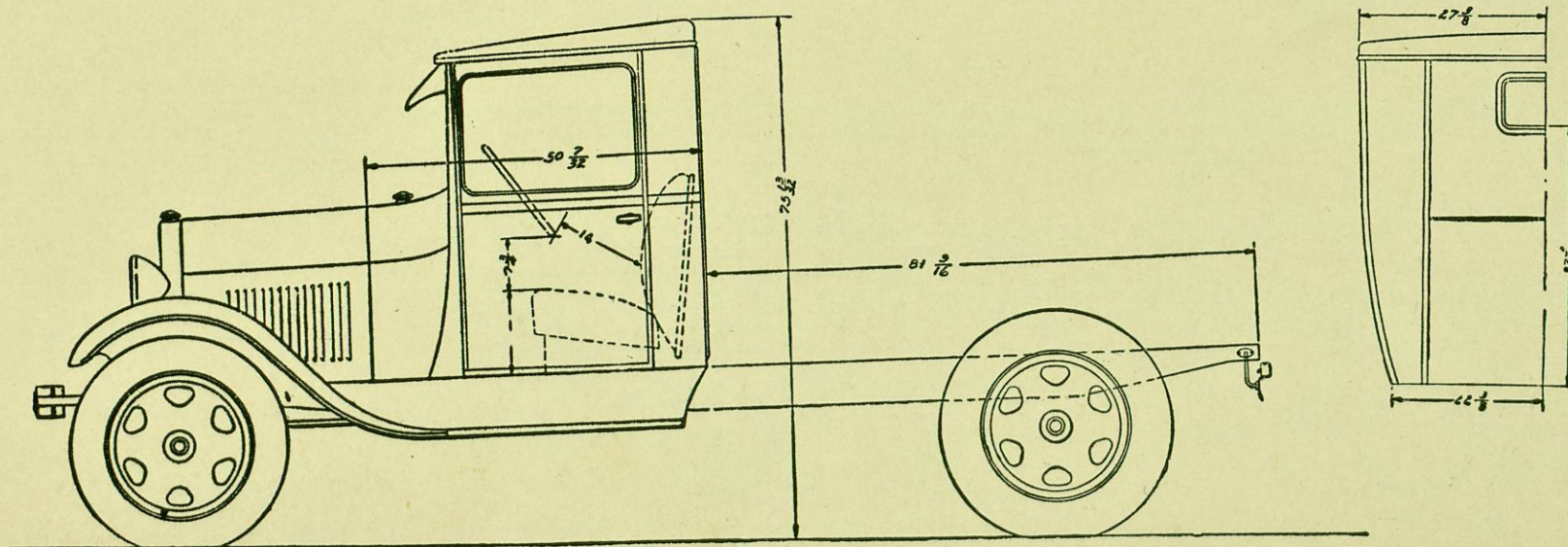
MALLI AA KUORMAVAUNU UMPIHYTILÄ JA LAVALLA



MALLI AA KUORMAVAUNU UMPIHYTILÄ JA SÄLEKORILLA



MALLI AA KONEALUSTA AVOHYTILLÄ



MALLI AA KONEALUSTA UMPIHYTILLÄ

