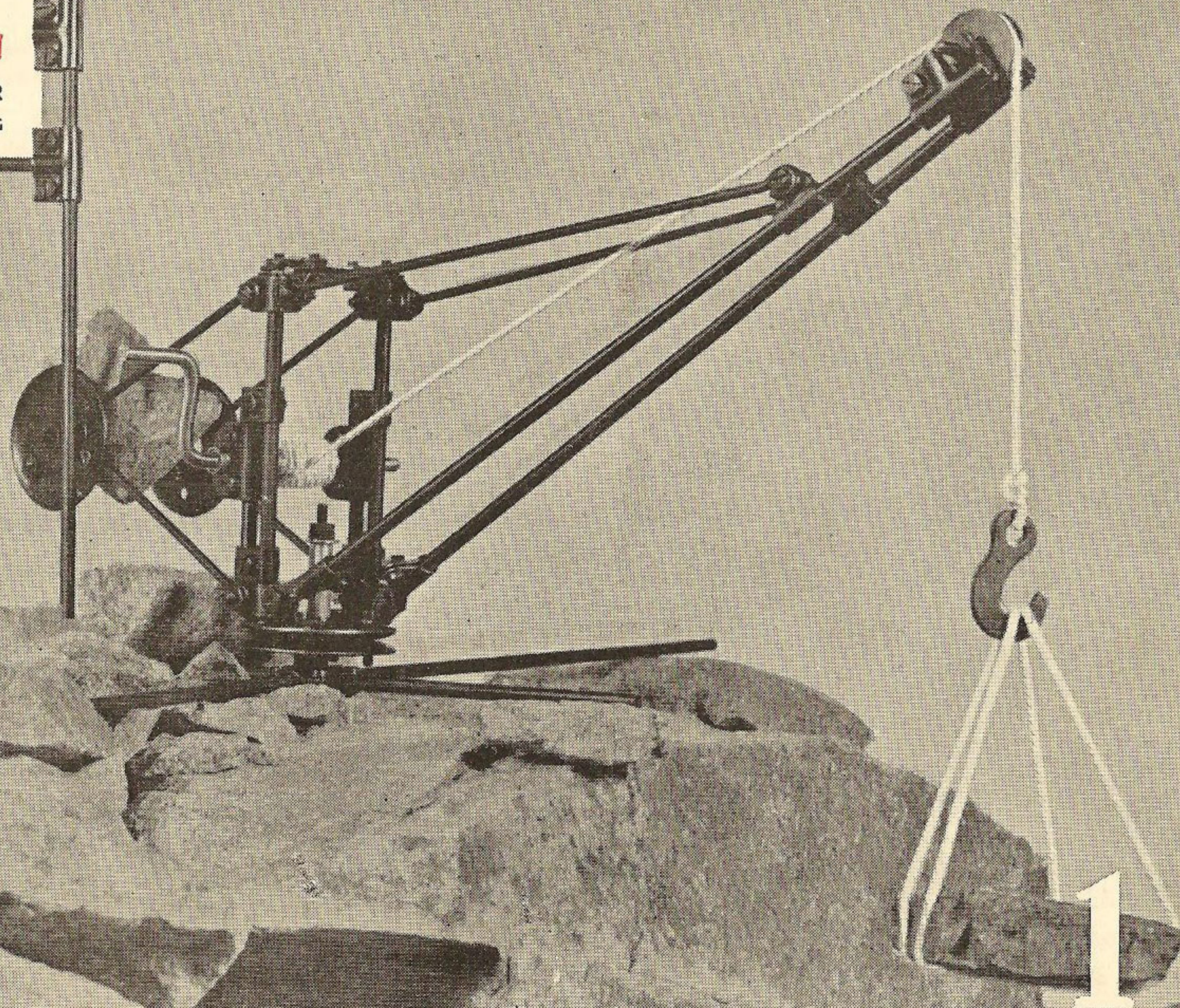


FAC

KONSTRUKTIONER

MARK SYLWAN AKTIEBOLAG



1

FAC-SYSTEMET

kännetecknas av att konstruktionernas stomme består av stavar och balkar, som sammanpressas vid varandra till ram- och fackverk med sammankopplingsplåtar, som man skruvar fast mot varandra. Dessa ramverk uppbär sedan de rörliga delarna. Om man så önskar kan somliga av de färdiga konstruktionerna kläs in med något lättarbetat material, som envar med lätthet kan skära till efter egen önskan, t. ex. trä, plåt (tunn aluminiumplåt klipper man med en vanlig sax som kartong), papp eller plast. Färdiga plattor eller skivor skulle i alltför hög grad inskränka konstruktörens frihet, och de skulle säkert också betyda att man frångick den verklighetstrohet som jämte friheten i konstruktionshänseende framför allt utmärker FAC-konstruktionerna. Genom sin realism frestar konstruktionerna till sådant avslutande arbete i annat material och modellerna får även därigenom konstruktörens egen signatur. Men i de flesta fall kan modellen ändå anses färdig även utan sådan överbyggnad eller inklädsel.

I det följande talar bilder och ritningar sitt tydliga språk och all onödig text har utelämnats till fördel för bildmaterialet.



Sadelplåt



Enkel klammer



Korsplåt



Dubbel klammer



T-plåt



Bandhylsa



Innervinkel



Ändhylsa



Yttervinkel



Dubbel lagerplåt



Skarvhylsa

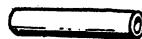
Stoppring
för 6 mm axel



Lagerhylsa
för 6 mm axel



Slitsad hylsa
längd 12 mm



Hylsa, längd 20 mm



Ring för
4 mm axel

Stoppring
för 4 mm axel



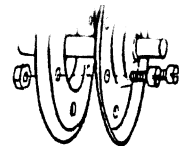
Lagerhylsa
för 4 mm axel



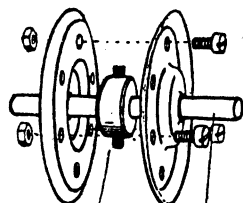
Hylsa
längd 12 mm



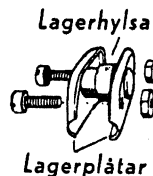
Ring för
6 mm axel



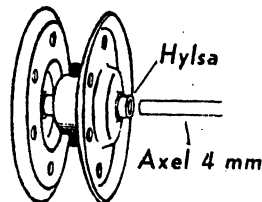
frilöpande hjul



Stoppring Axel 6 mm
festsittande hjul



Anordning av lager



Hjul, fäst på hylsa

n avbildade detaljer utgör FAC-systemets kärna. De svarta delarna är kopplingsplåtarna och klämhyllsorna för de fasta konstruktionerna. Det är dessa element som sammanhåller stavar och balkar. Till höger därom visas de lagerhylsor, or och stoppringar, som ingår i de rörliga konstruktionerna.

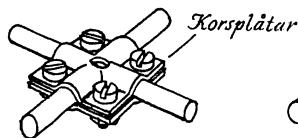


Fig. 1

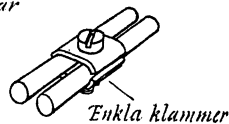


Fig. 5

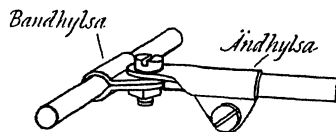


Fig. 9

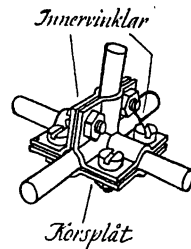


Fig. 13

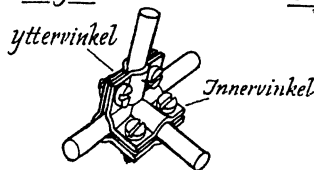


Fig. 2

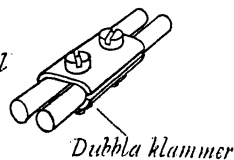


Fig. 6

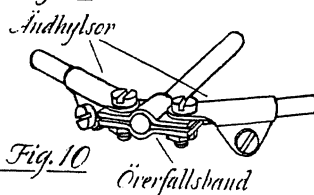


Fig. 10

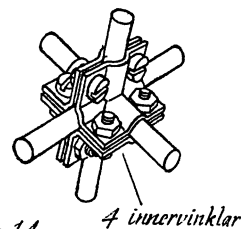


Fig. 14

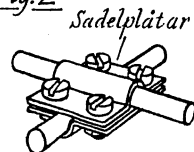


Fig. 3

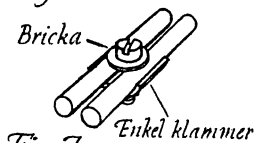


Fig. 7

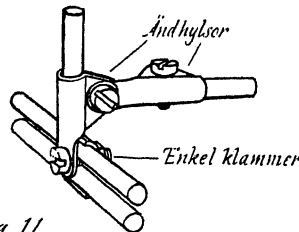


Fig. 11

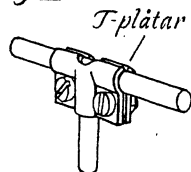


Fig. 4

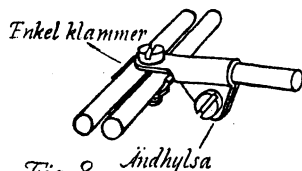


Fig. 8

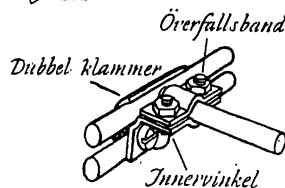


Fig. 12

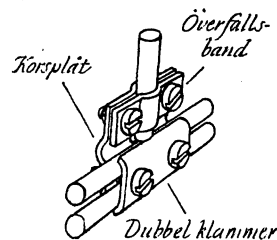


Fig. 15

på detta uppslag avbildade sammankopplingarna av stavar börjar med de allra enklaste för att så småningom gradvis allt mer invecklade. Samtliga kopplingar kan man utföra med de delar som finns i denna låda. Utförandet av dessa kopplingar är en nyttig och rolig inledning till byggandet av riktiga modeller.

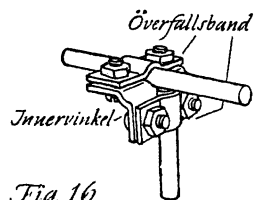


Fig. 16

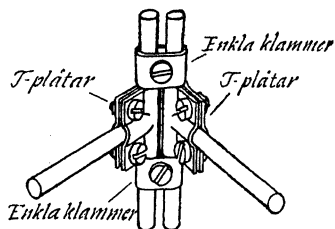


Fig. 19

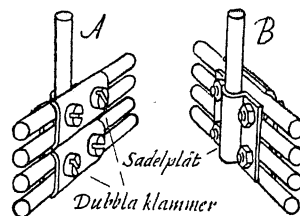


Fig. 22

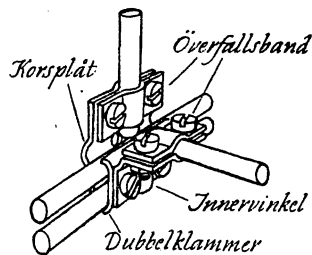


Fig. 17

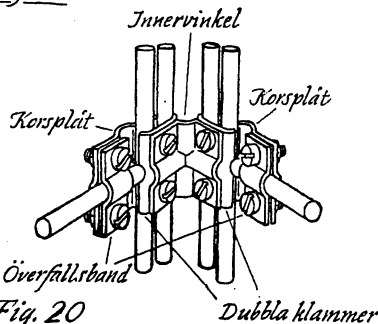


Fig. 20

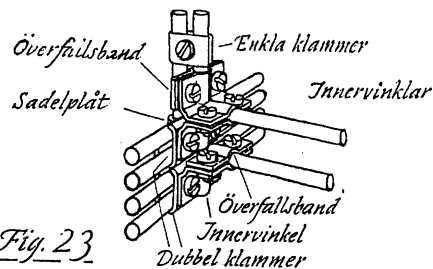


Fig. 23

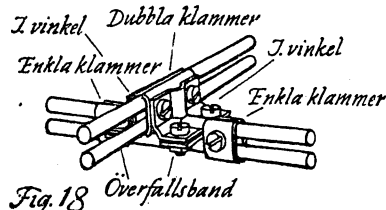


Fig. 18

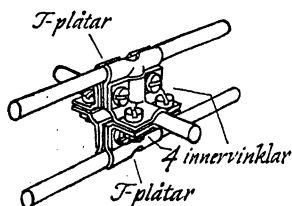


Fig. 21

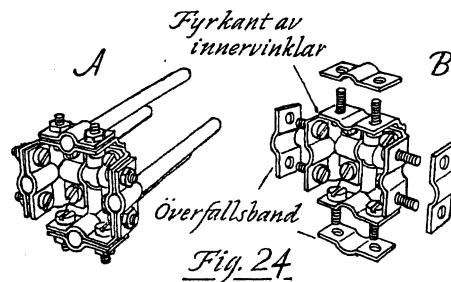
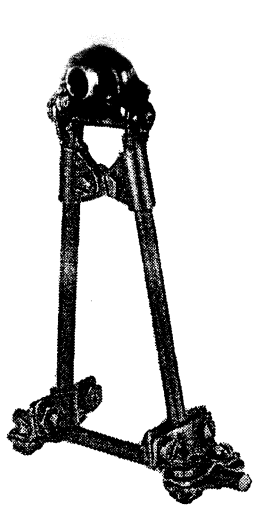
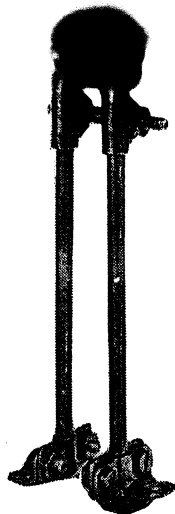


Fig. 24

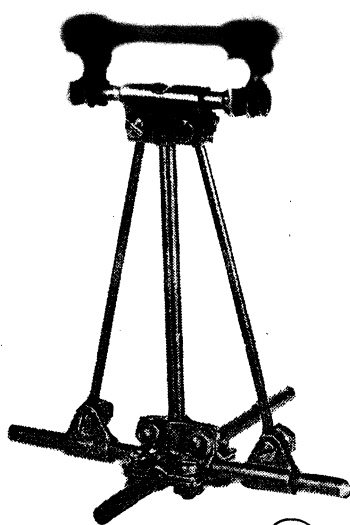
De avbildade kopplingarnas antal är 24, men antalet möjliga kombinationer är därmed långt ifrån uttömt. Vi överlämnar åt konstruktören själv att söka finna nya intressanta och användbara kopplingar. På följande sida visas några enkla lagertyper som kan ingå i olika konstruktioner.



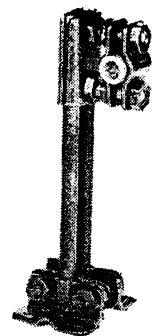
(A)



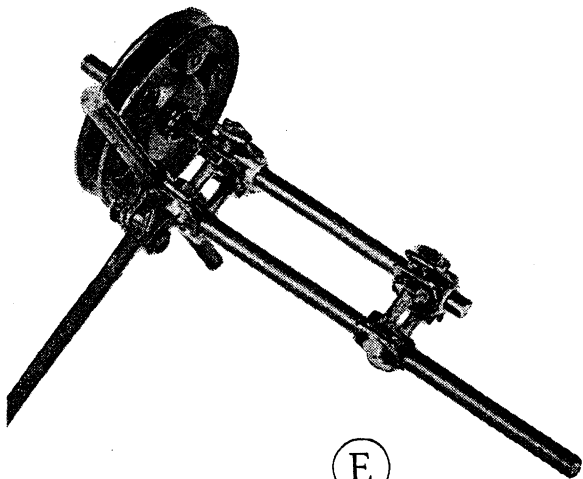
(B)



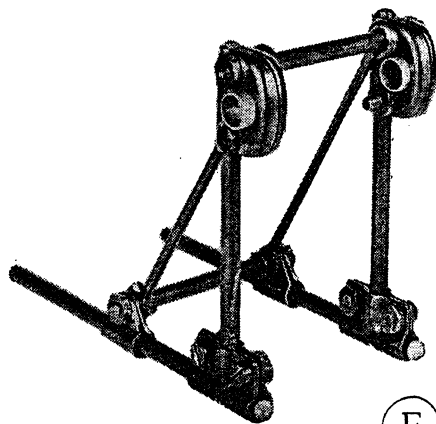
(C)



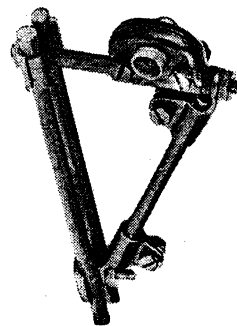
(D)



(E)



(F)



(G)

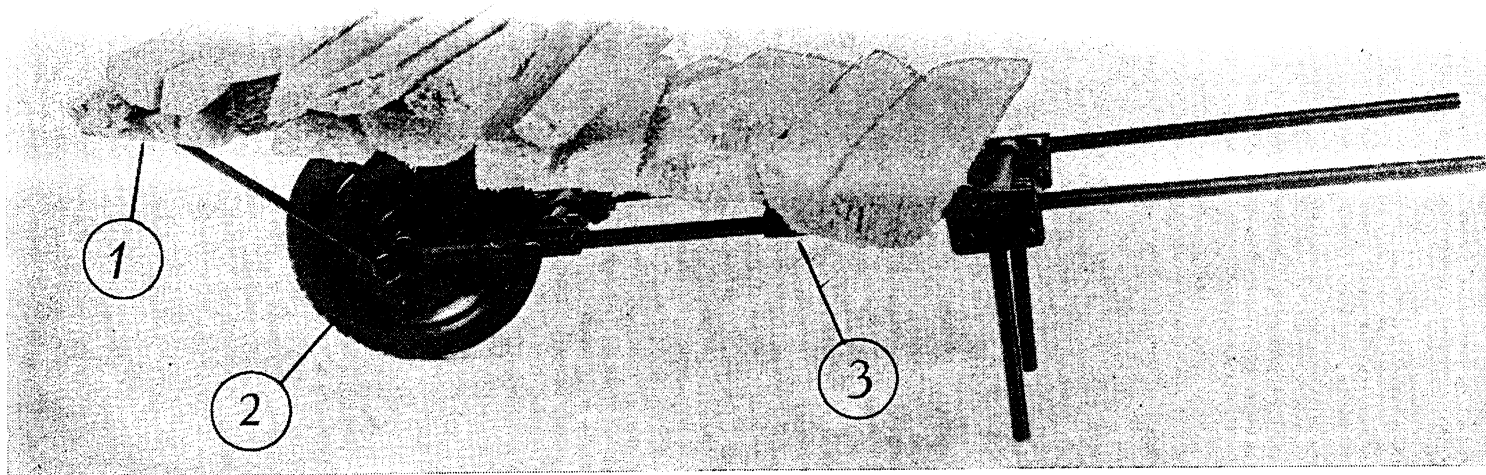


Fig. 25. På motstående sida visas några vanliga lagertyper.

- A. Lagerbock.
- B. Lagerbock.
- C. Dubbel bock med hylslager.
- D. Anordning av hylslager.
- E. Lageranordning på koppling.
- F. Bock med två lager.
- G. Konsollager.

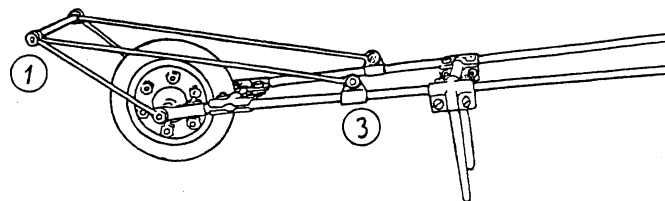
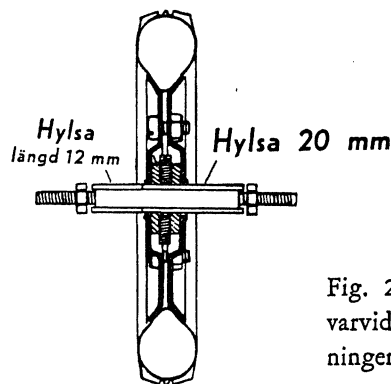
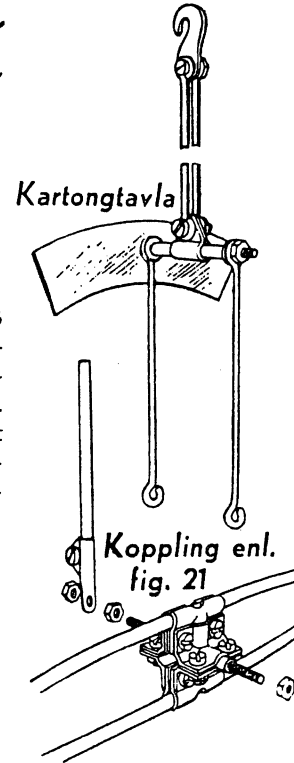
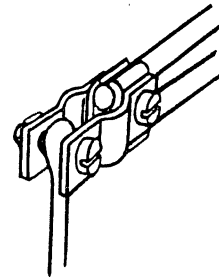
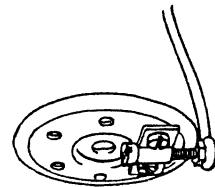


Fig. 26. Skottkärra. 1 och 3 (ovan) visar kärran utan last, varvid konstruktionen klart framgår. 2 (t. v.) visar anordningen av hjulet. Se även omslagets andra sida!

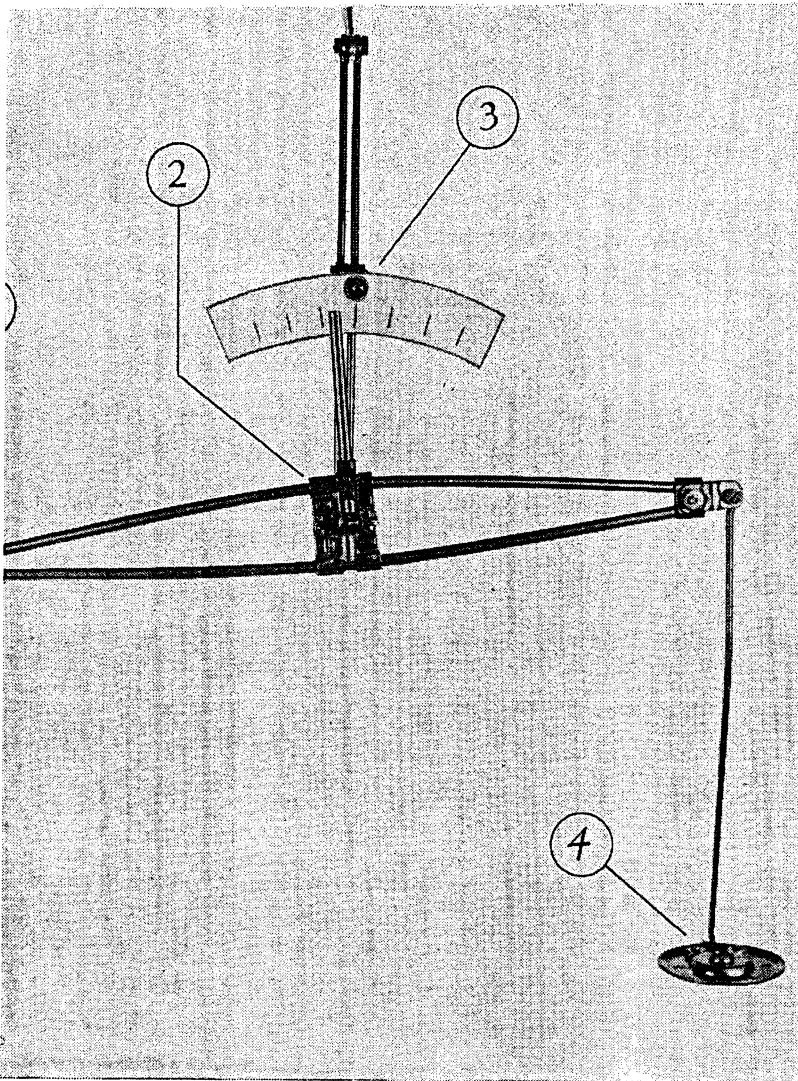
Fig. 27. Våg. 1 (överst t. v.) visar upphängningen av vågskålarna i vågbalansens



ändar. 2 och 3 (t. h.) visar balansens centrumkoppling (jämför fig. 21), anbringandet av visare och visartavla samt upphängningsanordningen för hela vågen.



4 (nederst t. v.) visar vågskålens fästande på dragstången.



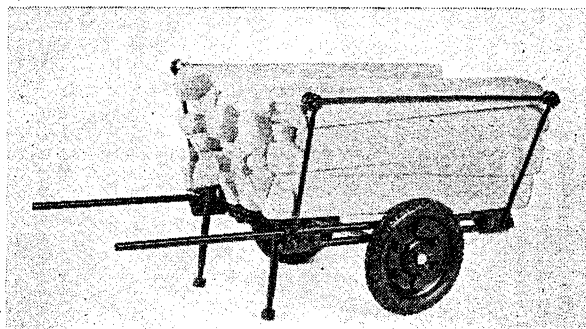
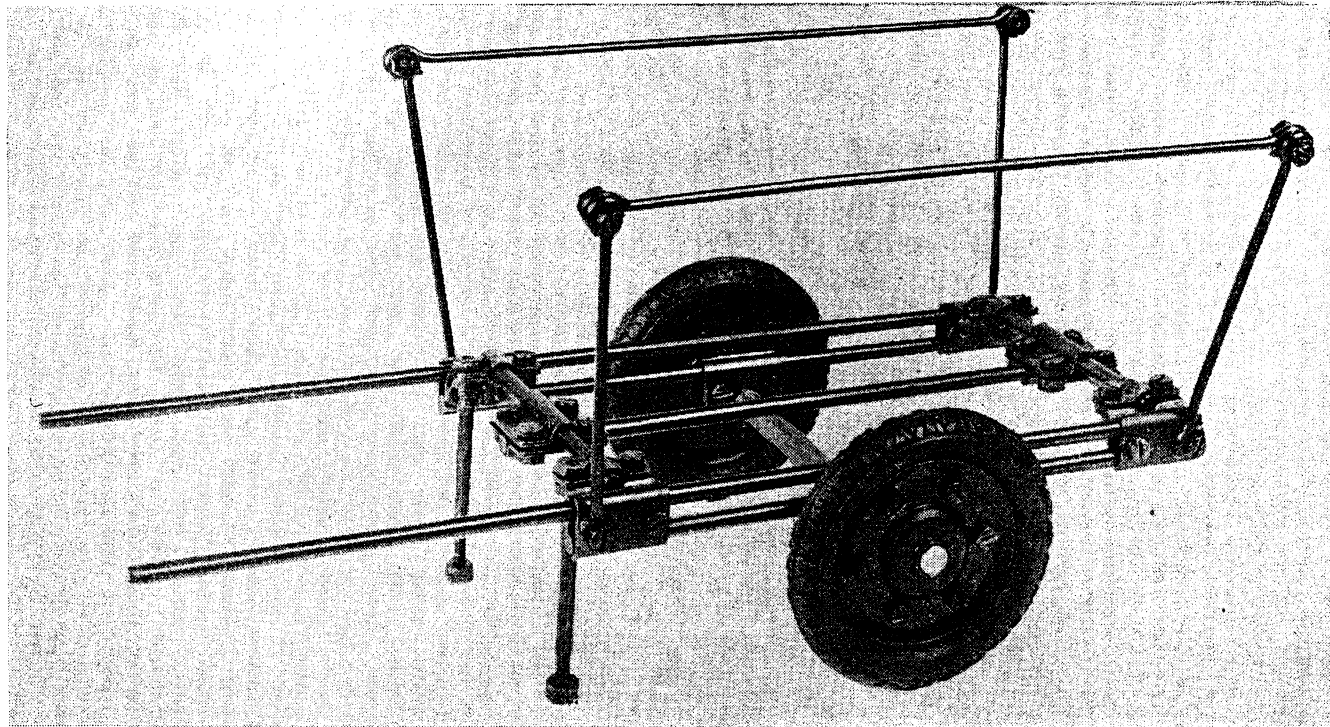


Fig. 28. *Tvåhjulig dragkärra.* Konstruktionen framgår klart av bilden. Ramens hörnkopplingar är utförda i enlighet med fig. 12.

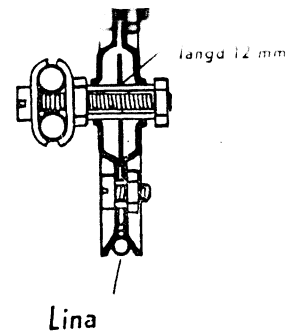
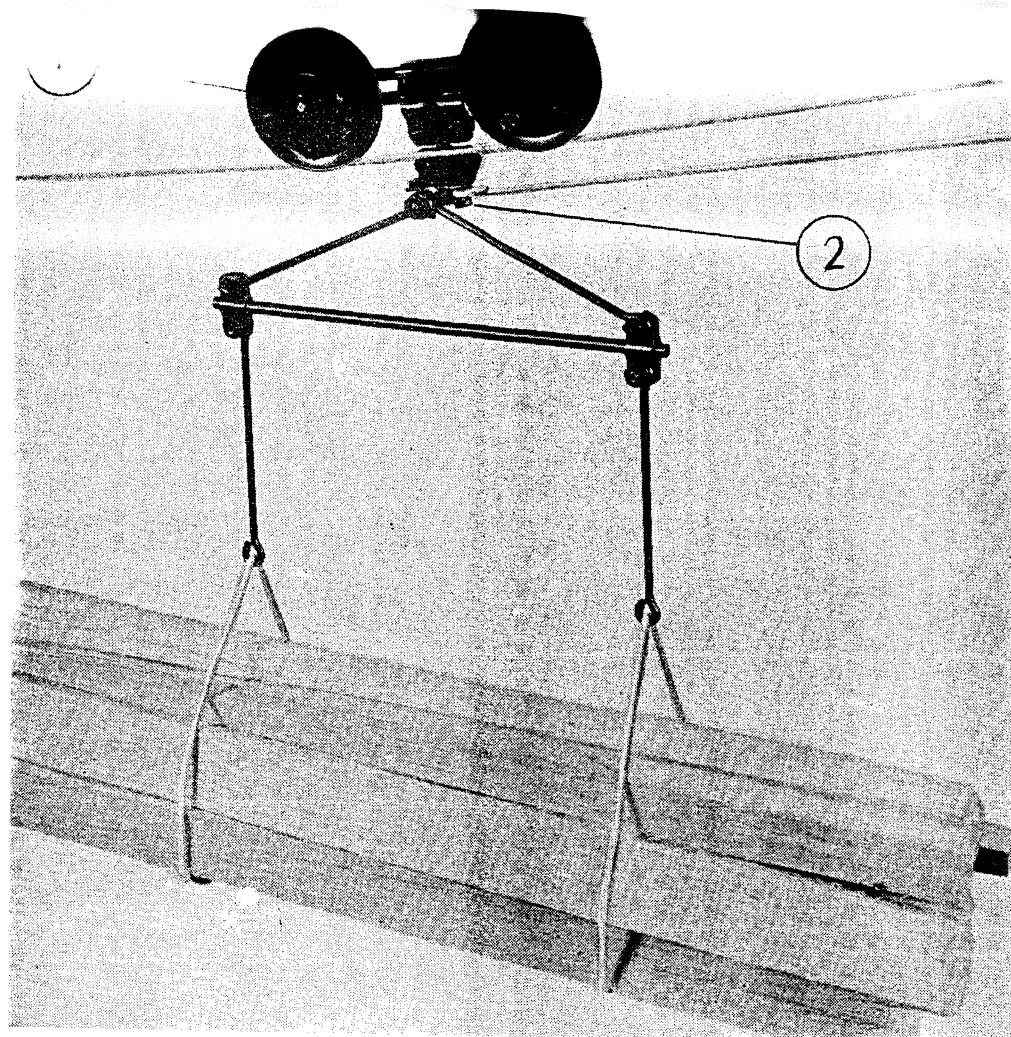
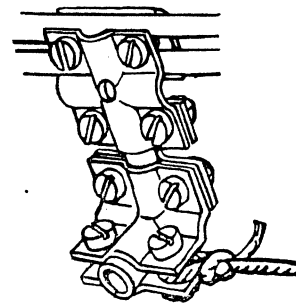
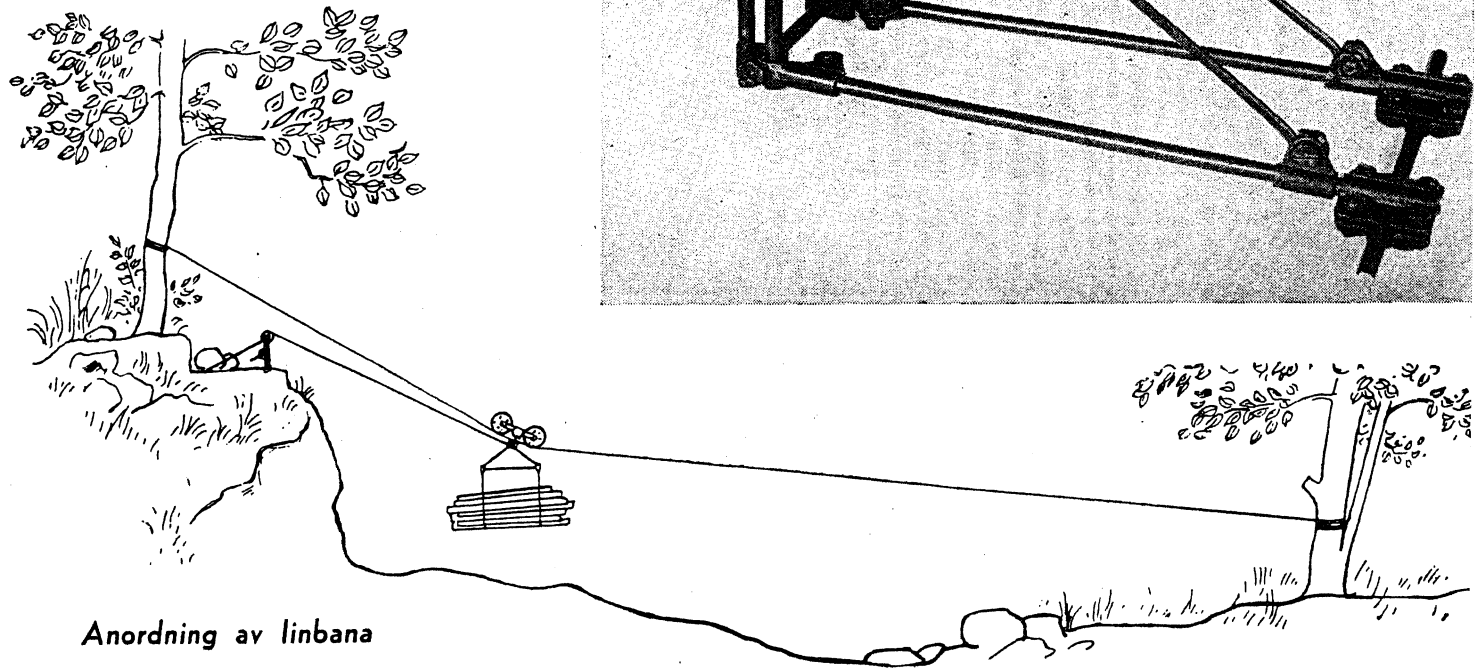
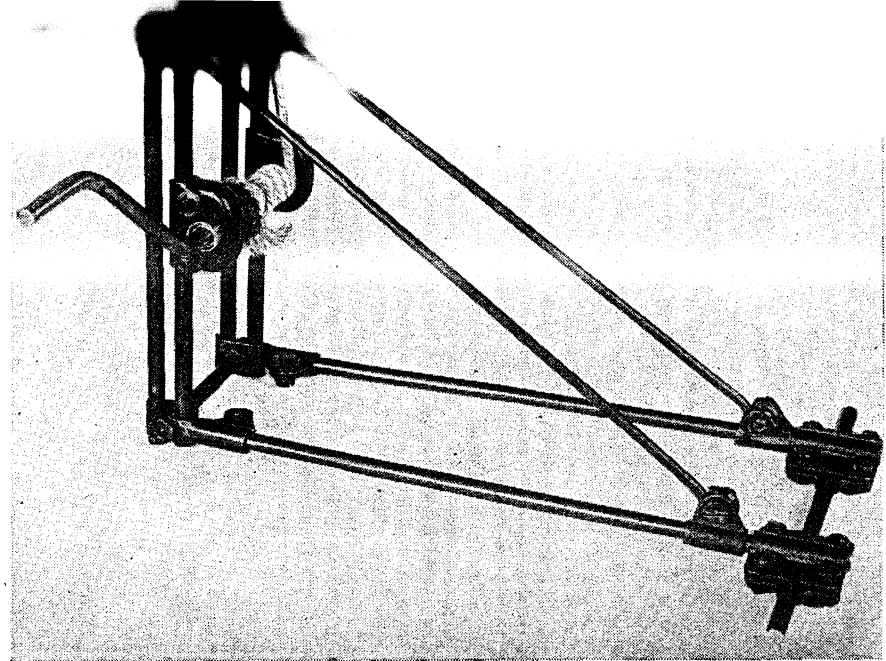


Fig. 29. *Linbanevagn*. 1 (överst) visar anordningen av linhjulen vid en balk av två kopplade stavar. Jämför hjulet på omslagets andra sida. 2 (nedan) visar bäranordningen för last-bygeln (jämför fig. 15).



ningen visar en anordning av linbana i sin egen
Konstruktionen kräver att man anlägger banan
sluttande, så att vagnen drages upp men rullar till-
baka av sin egen tyngd.



Anordning av linbana

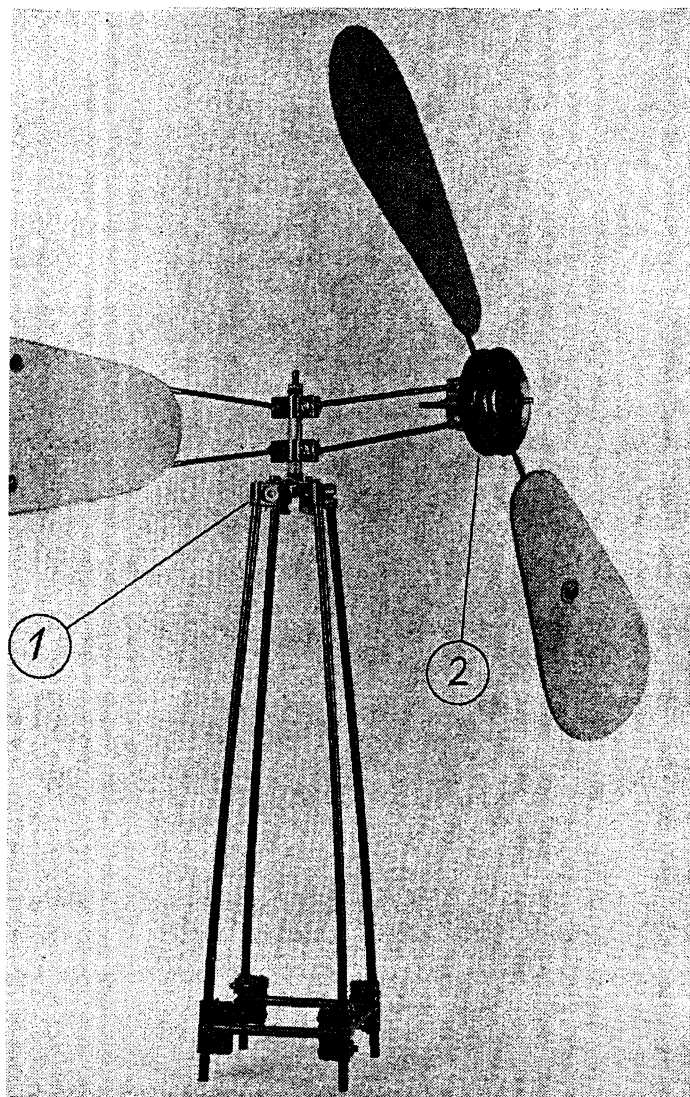
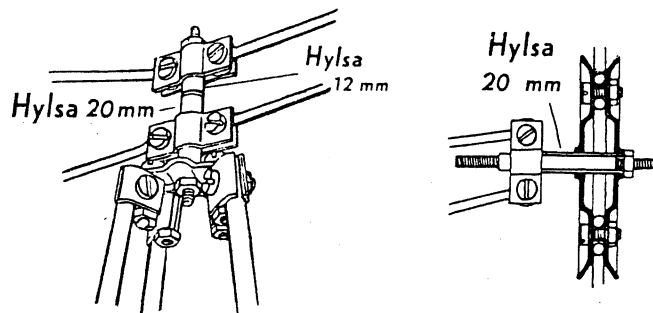
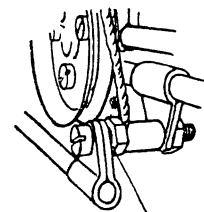


Fig. 31. *Vindmotor*. 1 (t. v.) visar hur den vridbara överdelen med propeller och vindflöjel är lagrad omkring en gängad stav, fastskruvad vid en korsplåt. Den senare fäster man med skruvar och enkla klamrar vid stavarnas

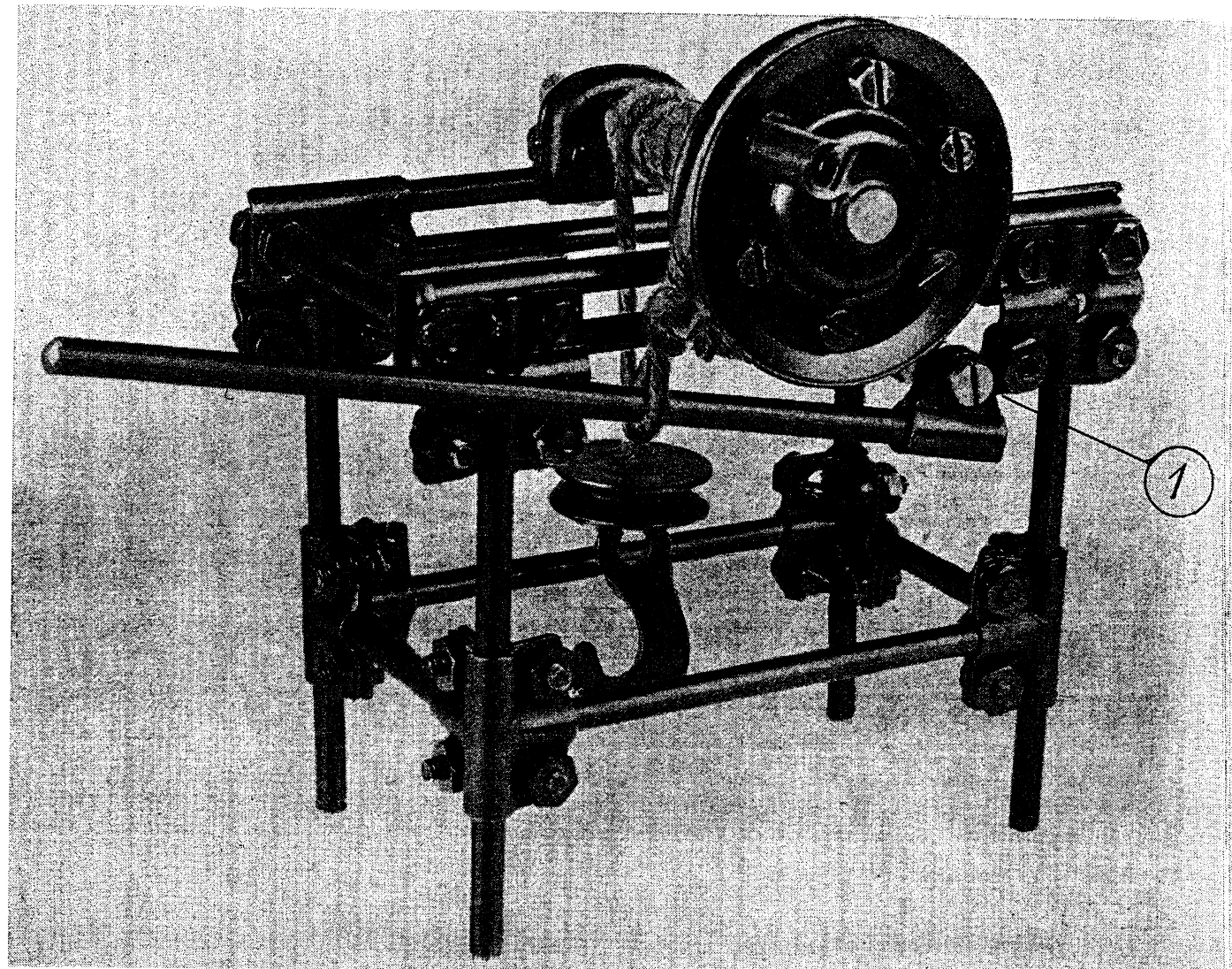


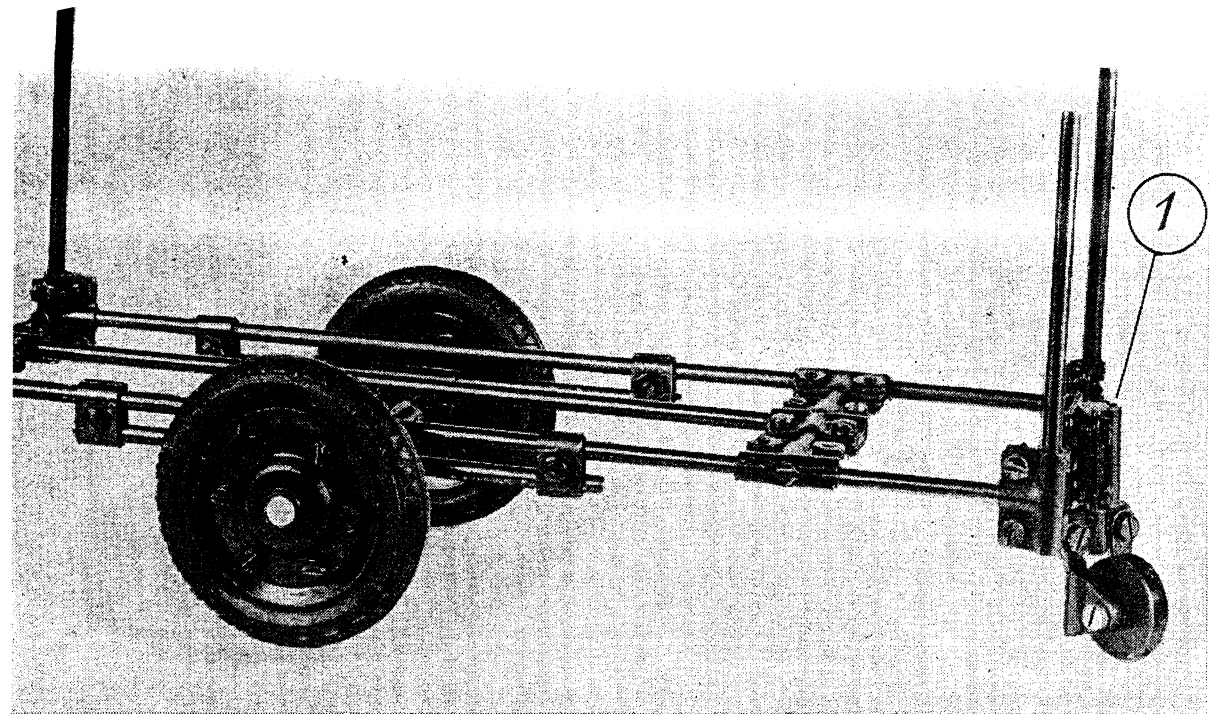
övre ändar. 2 (t. h.) visar anordningen av det frilöpande propellerhjulet. Propellerblad och flöjel är av papp, plåt, fanér eller liknande material.

Fig. 32. *Vinsch* för brunn, gruvhål eller liknande. 1 (t. h.) visar bromsspakens anordning vid den undre av de kopplade stavar, som bildar övre ramverkets långsidor. Övre ramkopplingar enligt fig. 15.

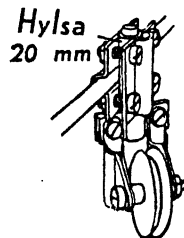


Spaken fritt rörlig här



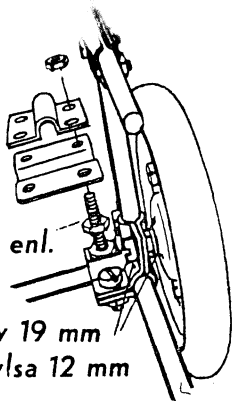


3agagevagn. 1 (t. h.) visar anordningen av det lilla svängbara hjulet. Jämför mot-
 letalj hos fig. 34. En modell som denna kan man lämpligen förse med ett träflak
 nen, vilket givetvis ger modellen ett mer avslutat utseende. Trädetaljer har en synner-
 lande materialeffekt som avslutning på en FAC-konstruktion.

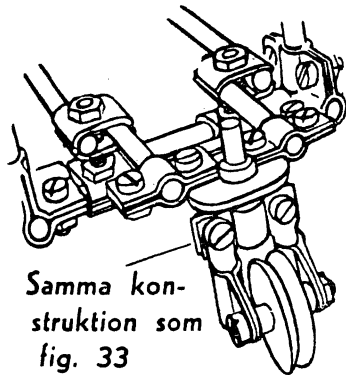


Fäste för
koppling enl.
fig. 3

Skruv 19 mm
och hylsa 12 mm

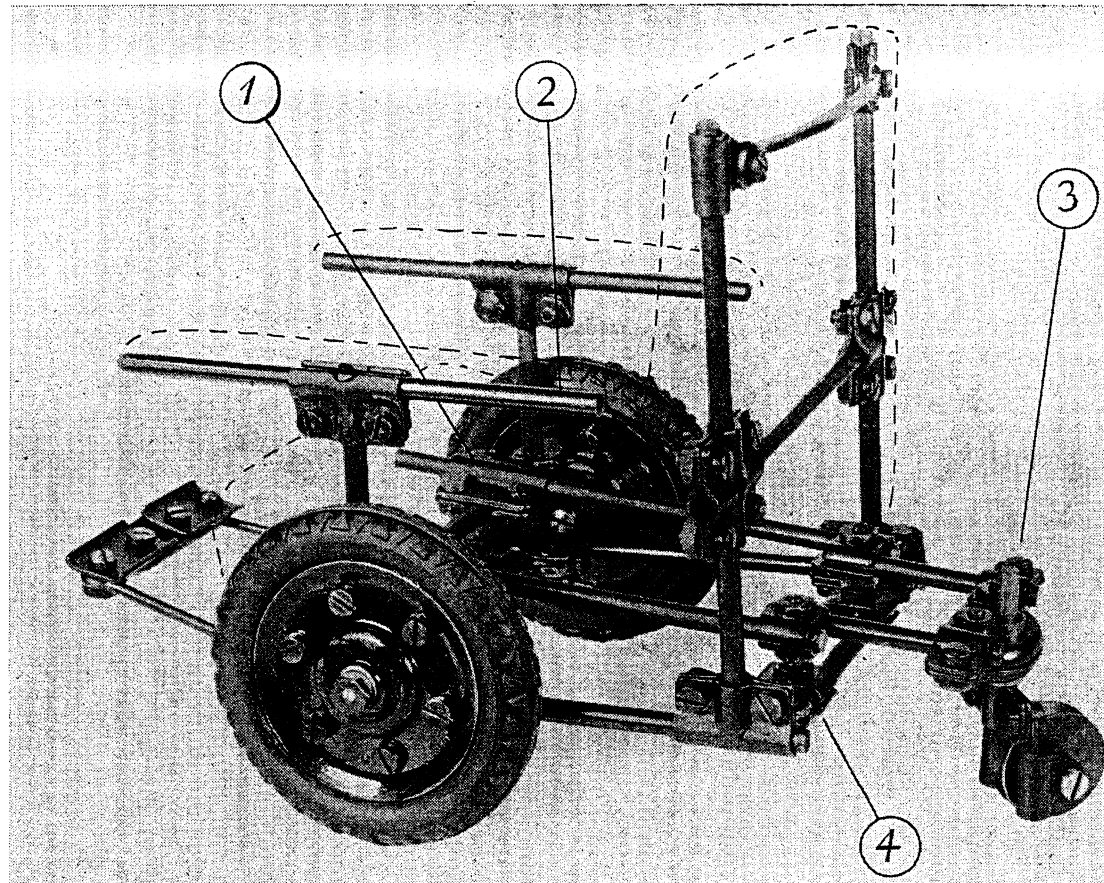


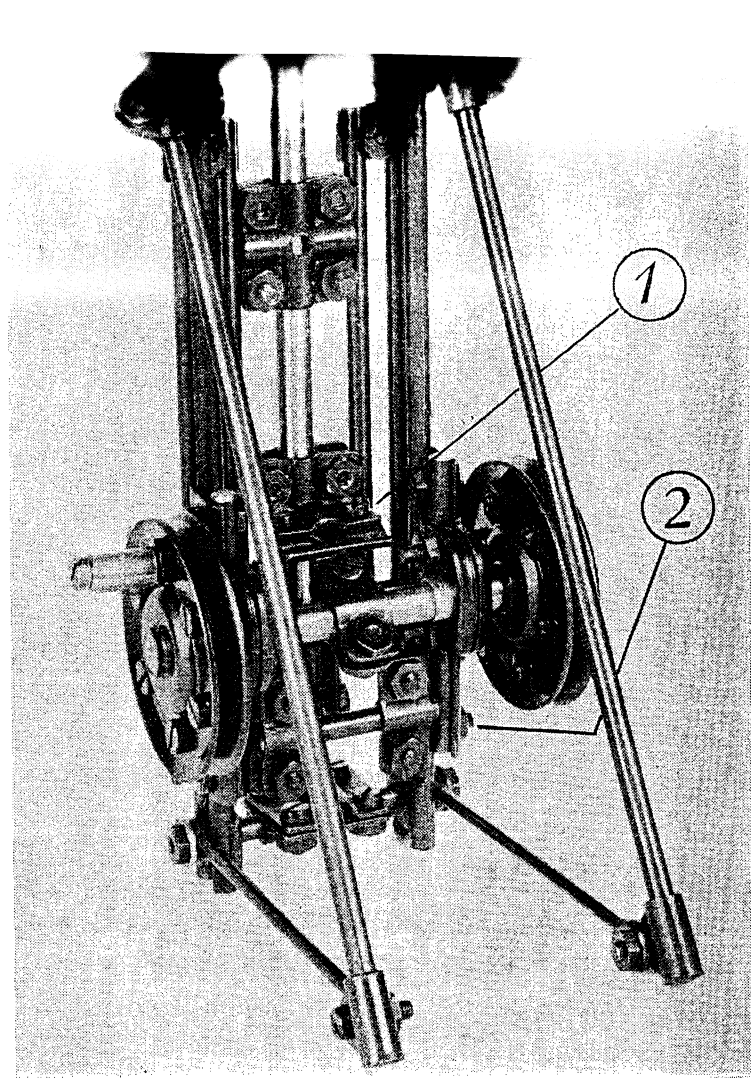
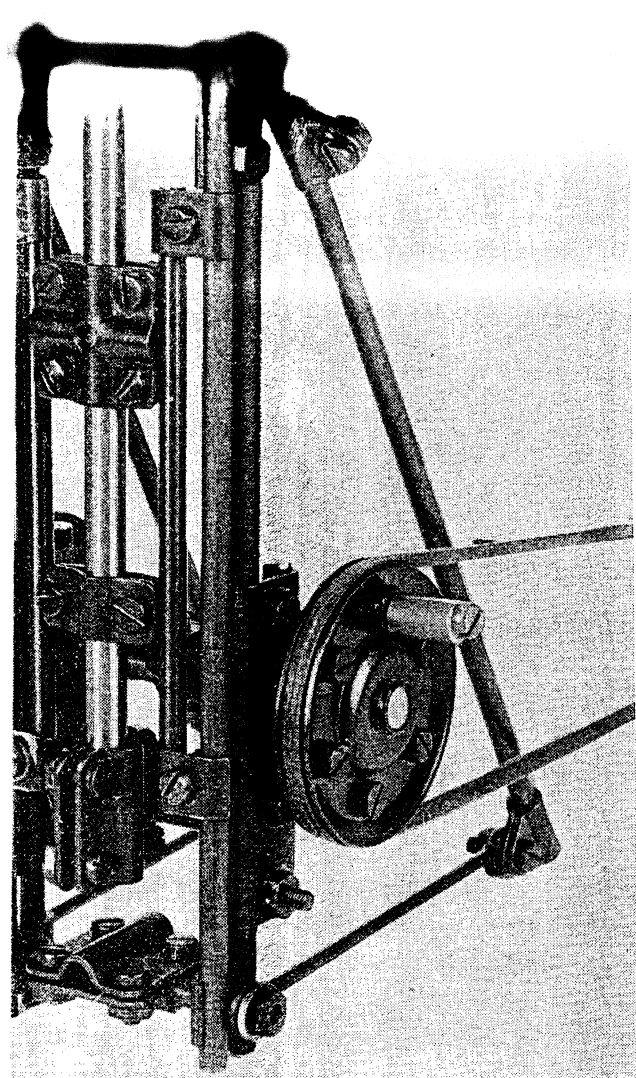
Önskar man avsluta modellen,
kan man klä in den med trä
och tyg. Den streckade linjen
anger klädselns form.



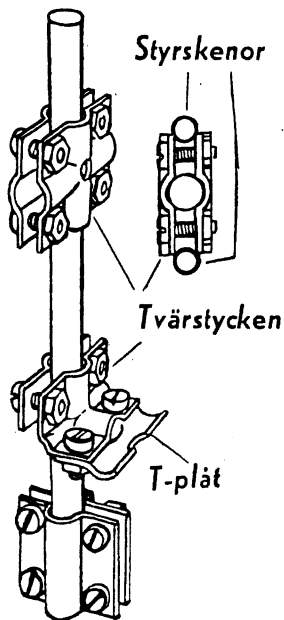
Samma kon-
struktion som
fig. 33

framre avslutning. Hjulet är införd på en 12 mm hylsa, fästskruvad direkt på vinkelkopplingen. 3 och 4 (nederst) visar det svängbara bakhjulet, samt delar av bakre ramen.





Enligt den robusta konstruktionen, som är en viktigare delar i denna första låda. För tydlighets skull är maskinen avbildad både fram- och bakifrån. 1 och 2 visar den fallande hammaren i vidstående teckning. Skftet utgöres som i föregående hammarkonstruktion av den långa 6 mm-axeln. Hammarhuvudet



består av två sadelplåtar, och tvärstyckena som styr hammaren består överst av två korsplåtar och längre ned av överfallsband och innervinkel. Av teckningen framgår hur styrskenor, som man fäster vid ramen med enkla klammer, ligger i de mellanrum som bildas av tvärstycksplåtarna.

SKISSERINGSTEKNIK

De i denna instruktionsbok avbildade modellerna utgör endast en del av de konstruktioner som är möjliga att utföra inom ramen för denna första låda. Vi överlämnar åt konstruktörens egen fantasi att utöka deras antal. Man kan då gå till väga på flera sätt. Frestande och nära till hands är att man helt enkelt börjar plocka bland bitarna och ser vad man kan åstadkomma. Detta tillvägagångssätt är mycket stimulerande och rikt på överraskningar. De olika bitarna avslöjar kanske sin användbarhet för helt nya och oförutsedda kombinationer. Men åsyrftar man att bygga en viss modell och vill man först på papperet skissera denna, är det lämpligt att använda en förenklad, snabb form av skissteknik, som varken kräver passare eller linjal. På följande sida lämnar vi exempel på denna teknik.

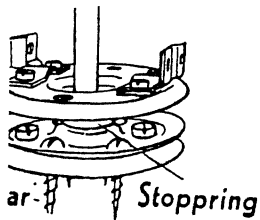
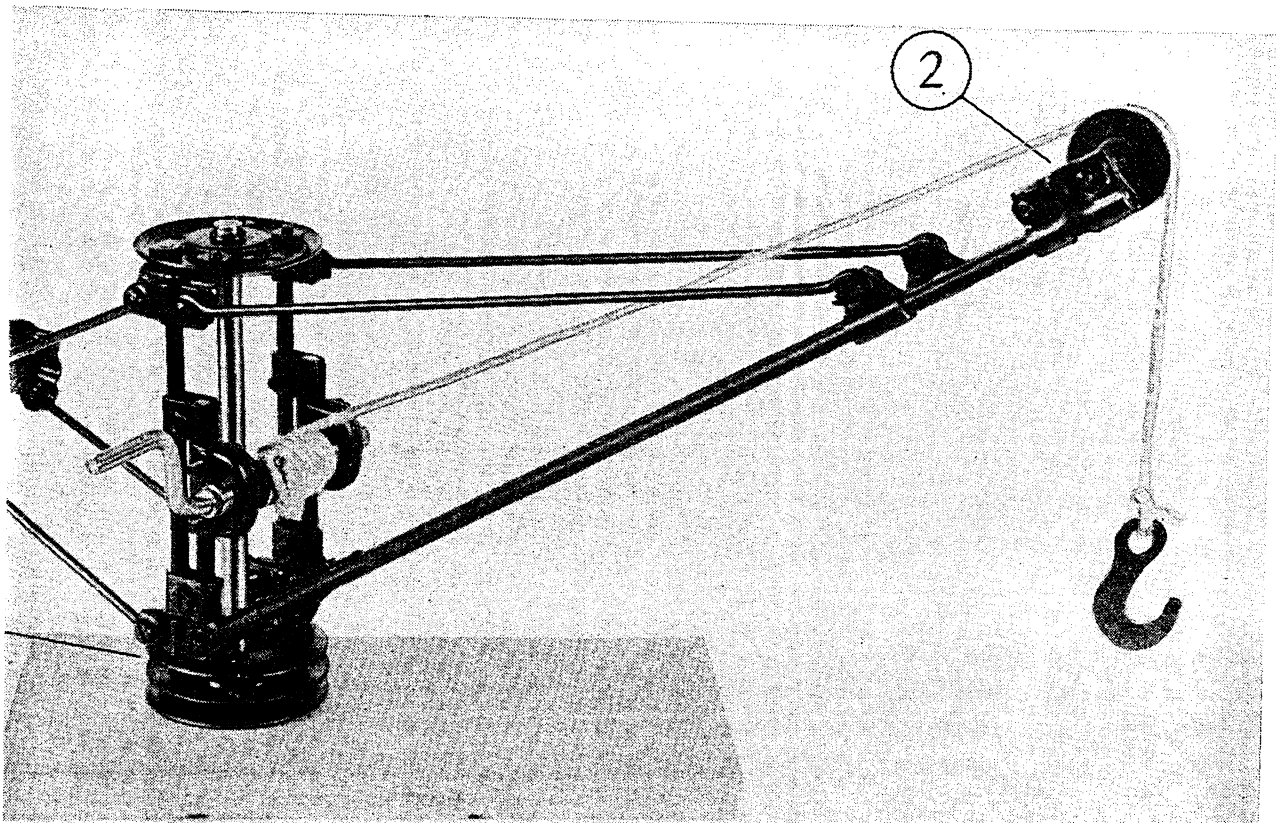
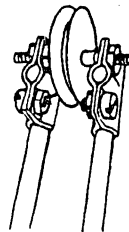


Fig. 35. *Lyftkran*. 1 (t. v.) visar basplattan, bestående av ett linhjul med fastsittande 6 mm axel, omkring vilken kranen vrider sig. Kranens undre del består av en linhjulsbricka med fastskruvade innervinklar. På dessa byggs den övriga konstruktionen upp. 2 (t. h.) visar hur man fäster löptrissan. Jämför kranen på omslaget, som man bygger på liknande sätt.



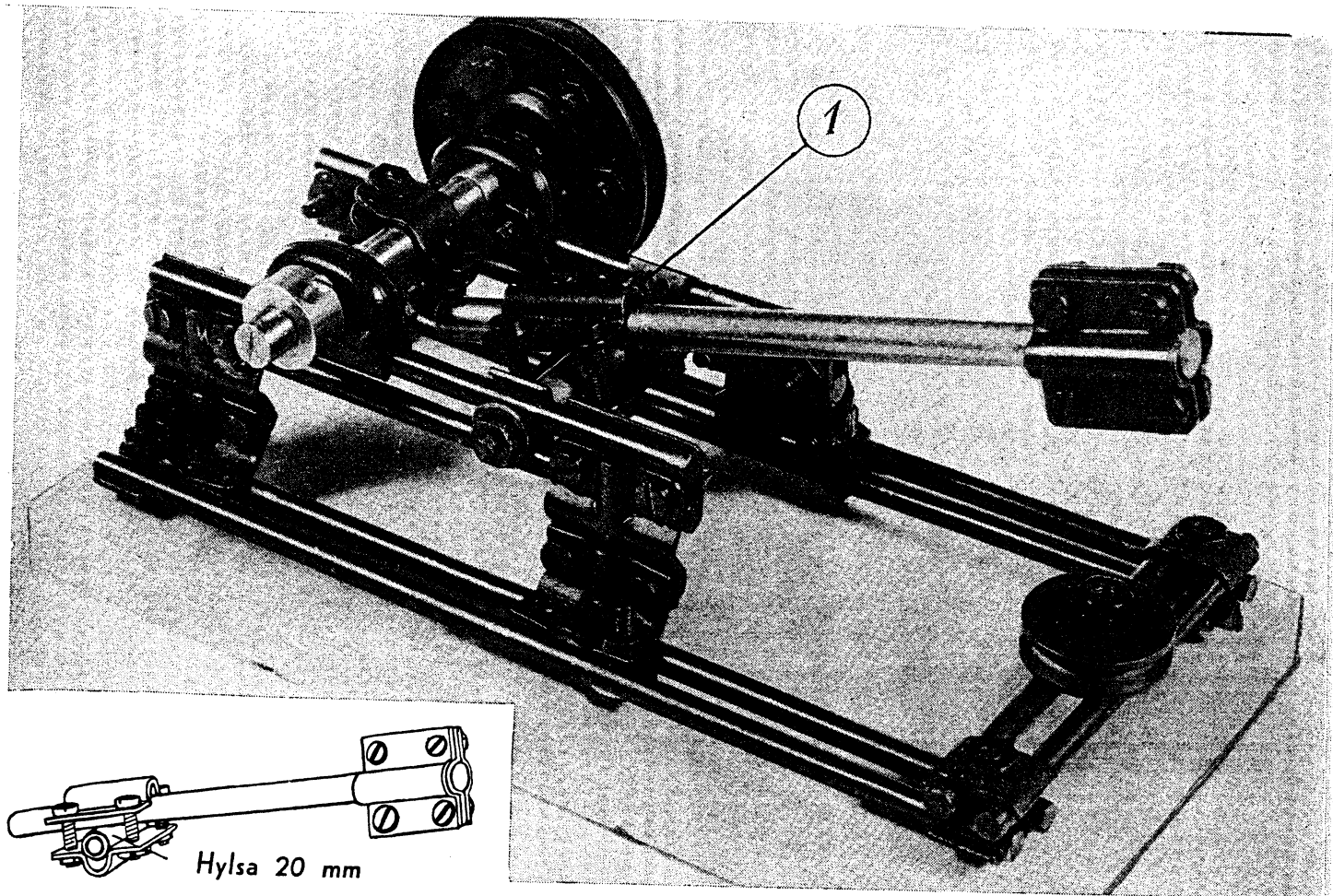
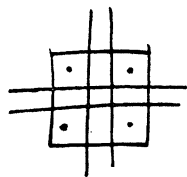
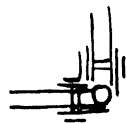


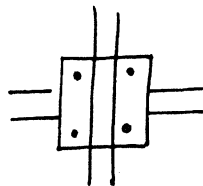
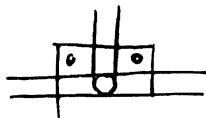
Fig. 36. Stångjärns hammare. Trots den kompakta konstruktionen framgår byggnadssättet tydligt av bilden, varför vi i 1 (den infällda bilden) endast avbildar själva hammaren.



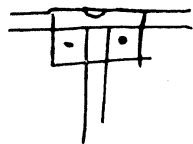
Korsplått



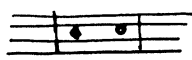
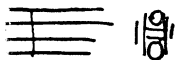
Vinkelkoppling



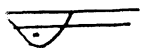
Lappkoppling



T-plått



Enklammer Dubbelklammer

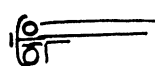
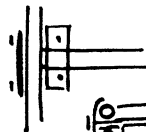


Böjdhylsa

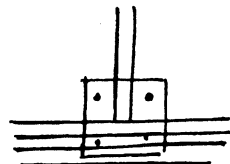
Böjdhylsa



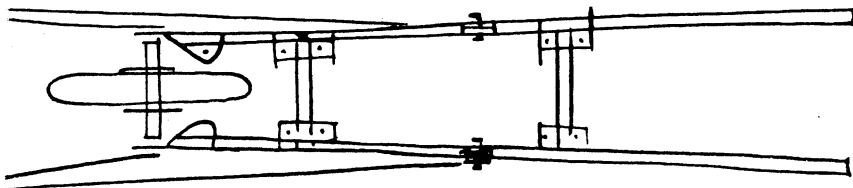
Böjdhylsa
och koppelskruvar



Koppling
enl. Fig. 12.



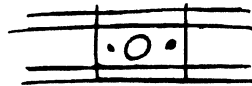
Koppling
enl. Fig. 15



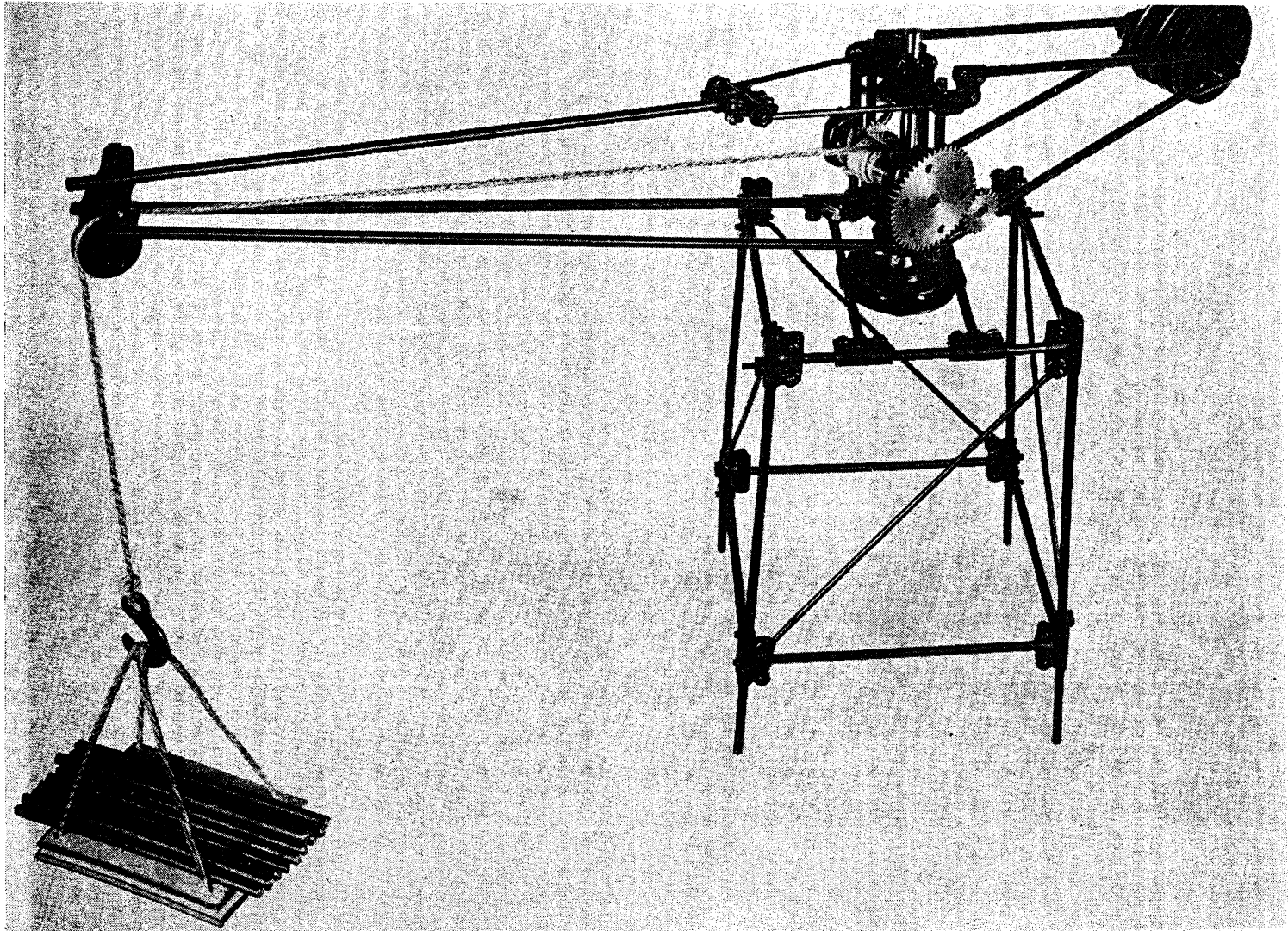
Skottkärran i fig. 26

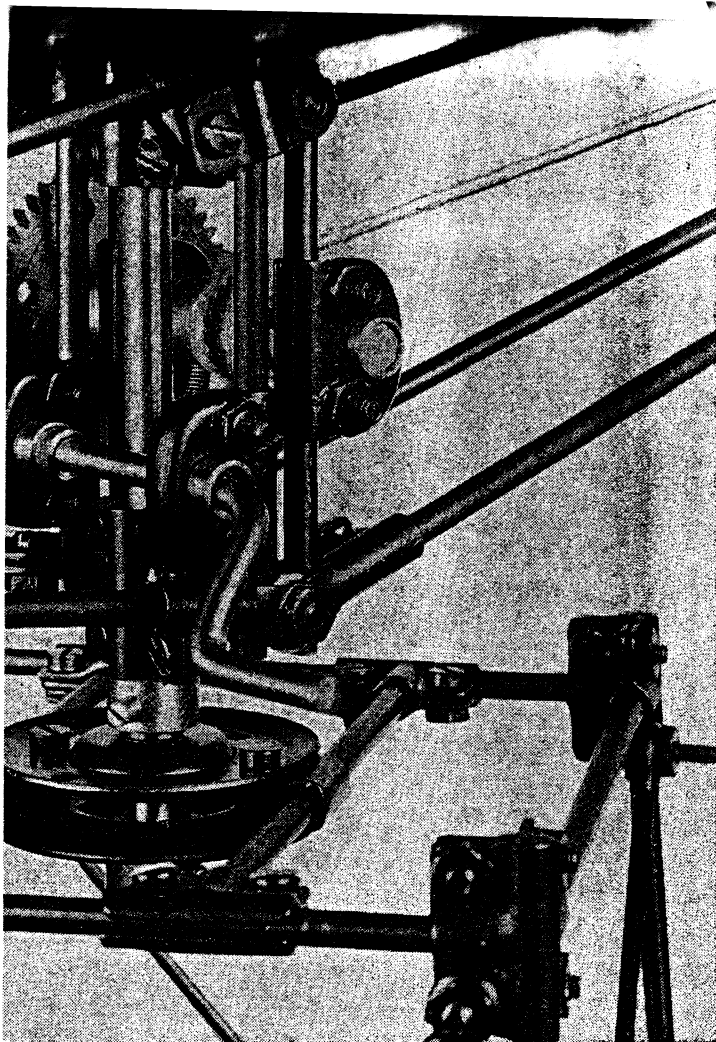


Enkelt lager



Dubbelt lager





bar med FAC-lådan Nr 2 eller med Nr 1, sedan denna kompletterats med några lösdetaljer. Tillgången på dessa lösa detaljer är givetvis av största betydelse för den som vill bygga en viss modell, planera denna och därefter gå att skaffa sig de delar han behöver. Det är därför vår avsikt att hålla marknaden välförsedd med dessa detaljer. FAC-lådan Nr 2 innehåller förutom de delar som finns i Nr 1 en intressant nyhet, som FAC är ensam om, nämligen en plåtbalk av speciellt utförande, som ger konstruktören möjlighet att utföra konstruktioner av synnerligen elegant och stabil karaktär. Dessutom innehåller denna låda kugghjul av järn med frästa kuggar och av en kvalitet som man annars endast finner i instrument och apparater för industriens behov. På grund av att dessa kugghjul tillverkas som massartikel kan de säljas till ett lågt pris i förhållande till sin kvalitet.

FAC NR 1 INNEHÅLLER:

Nr	Detalj	Antal	Nr	Detalj	Antal
1/01	Överfallsband	8 -	4/01	Stoppring för 6 mm axel, med stopp-	
1/02	Sadelplåt	4 \		skrivar 8/08	2 -
1/03	Korsplåt	4 \	4/03	Lagerhylsa för 6 mm axel	2 -
1/04	T-plåt	4 \	4/05	Hylsa, 6/4 mm diam., längd 5 mm	4 2
1/05	Innervinkel	4 \	4/06	" " " " " 12 "	2 2
1/06	Yttervinkel	4 \	4/07	" " " " " 20 "	1 2
1/07	Enkel klammer	8 -	4/08	Ring 8/6 mm diameter	4 2
1/08	Dubbel klammer	4 \	4/09	Slitsad hylsa 6/4 mm diameter	15
1/09	Bandhylsa	2,		längd 12 mm	2
1/10	Ändhylsa	2,	5/01	Linhjulsplåt 42 mm diameter	4
1/20	Enkel lagerplåt	4 \	5/05	Linhjul 16 mm diameter	1
2/03	Stavar, 4 mm diameter	2,	7/01	Skruvmejsel	1
2/04	" " " "	3,	7/02	Skruvnyckel	1
2/06	" " " "	4 \	8/01	Skruv med ostskalle M3× 6 mm..	ca 60
2/08	" " " "	4 \	8/02	" " " M3× 8 " ..	ca 20
2/09	" " " "	5	8/03	" " " M3×12 " ..	12
2/10	" " " "	4 \	8/04	" " " M3×19 " ..	8
2/11	" " " "	4 \	8/10	Mutter M3×sexkant	ca 80
2/13	" " " "	4	8/20	Bricka 8×3,2×0,8	8
	Gängade stavar, 4 mm diameter med	28	9/01	Vev, längd 10 mm	1
2/30	M3 gängor 10 mm (30)	1	9/02	Krok	1
2/32	 30 mm (50)	2	9/10	Gummiring	2
	Dragstänger av 2,5 mm tråd med	3		Snöre, 1 meter	1
2/41	öglor längd 51 mm	4	9/20	Instruktionsbok till FAC Nr 1	1
2/46	 längd 150 mm	2			
2/51	Axlar, 6 mm diam. längd 68 mm	1			
2/53	 längd 120 mm	1			

Patent sökt över hela världen.

FAC I PRESSEN

SVENSKA DAGBLADET 26 april 1952

"Med minsta möjliga antal delar har Mark Sylwan precis som Mått-Johansson åstadkommit mesta möjliga antal kombinationer." Tekniska Museets intendent Torsten Althin i uttalande för tidningen.

EXPRESSEN 26 april 1952

"En ny svensk metallbyggglåda, ... Det geniala i den nya byggglådan är hopfogningsplåtarna ... Med dem kan man sätta samman de tunna järnstängerna i alla vinklar till alla tänkbara konstruktioner ... Byggglådan vänder sig till både små och stora barn ... Den kvalificerade modellbyggaren kan konstruera vilka komplicerade modeller han önskar."

AFTONBLADET 2 maj 1952

... "konstruktionerna kan göras svårare ... mer verk-
lighetstroga."

GÖTEBORGS-POSTEN 9 maj 1952

"Leksinnet finns kvar hos mannen i alla åldrar, är det då underligt att signaturen från första stund blev förälskad i den första svenska metallbyggglådan? ... Den mest iögonenfallande egenskapen hos modellerna är deras likhet med motsvarande konstruktioner i stor skala. Modellerna verkar inte 'byggglåda'."

INDUSTRI-TIDNINGEN NORDEN 11 juni 1952

"Det var stor publikrusning till Tekniska Museet av barn i alla åldrar för en tid sedan. Där visade nämligen tecknaren m. m. Mark Sylwan, ... en ny mekanisk byggglåda ... Och ingen som har sett byggsatsen och allt roligt man kan bygga med den, behöver tvivla på att nu en milstolpe i byggsatsernas historia har passerats."

TEKNIKENS VÄRLD nr 11 1952

"... ett nytt tekniskt underverk i miniatyr. "FAC", som den geniala konstruktionen kallas, är en mekanisk byggglåda med 12 olika hopfogningsplåtar och ett trettiotal standarddelar och kan användas såväl av den tekniskt intresserade ynglingen som av de militära ingenjörstrupperna, högskolor och firmor i den tekniska branschen ..."

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1952

"Mark Sylwan ... har på Tekniska Museet förevisat en ny högintressant uppfinning: en mekanisk byggglåda, byggd på ett alldeles nytt system med knutar och stänger ... Den nya mekaniska byggglådan skiljer sig från tidigare i handeln tillgängliga metallbyggglådor ..."

INSTRUKTIONSBOK FAC NR 1

PRIS KR. 1:50