



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 133043

(51) Int. Cl.² E 02 F 3/70

(21) Patentsøknad nr. 4416/72
(22) Inngitt 01.12.72
(23) Løpedag 01.12.72

(41) Alment tilgjengelig fra 19.06.73
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 17.11.75

(30) Prioritet begjært 16.12.71, Sverige, nr. 16105/71

(54) Oppfinnelsens benevnelse Lastemaskin og fremgangsmåte for lasting av samme.

(71)(73) Søker/Patenthaver ATLAS COPCO AKTIEBOLAG,
Nacka, Sverige.

(72) Oppfinner ERIKSSON, Sven Erik Nore,
Örebro, Sverige.

(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.
Britisk patent nr. 849559
(56) Anførte publikasjoner Svensk patent nr. 147742
BRD patent nr. 817420

Foreliggende oppfinnelse angår en lastemaskin av den type som omfatter et kjøretøy og en hev- og senkbar, samt tippbar lasteskuffe. Det er kjent ved lastemaskiner å anordne en graveskuffe til å føre masse ned på et transportorgan som fører den utgravede masse bort. Det er også kjent å forsyne en lastemaskin med en separat skjærkant for å lette utgraving av massen. Maskinen ifølge oppfinnelsen skiller seg fra tidligere kjente maskiner ved at en skuffe er svingbart forbundet med lasteskuffen. Denne forbindelse er utført slik at skuffen i sin ene sluttstilling befinner seg i lasteskuffen og derved er rettet i samme retning som lasteskuffen. Ved denne anordning oppnås en vesentlig økning av lastekapasiteten samtidig som kjøretøyet kan dimensjoneres for bare lasteskuffen. Når skuffen er fylt og sperret i hevet stilling av et på kjøretøyet foreliggende hakesperreorgan, lettes fyllingen av lasteskuffen, fordi tyngden av den fylte skuffe innvirker fordelaktig på det forreste hjulpars drivevne. Oppfinnelsen utmerker seg ved de karakteristiske trekk som fremgår av de etterfølgende patentkrav.

Et eksempel på en utførelse av oppfinnelsen skal i det følgende beskrives under henvisning til tegningene, hvor fig. 1 viser en lastemaskin sett fra siden med lasteskuffen løftet til den stilling, hvor fasthaking av skuffen finner sted, fig. 2 viser lastemaskinen med lasteskuffen senket og skuffen opphaket, fig. 3 viser lastemaskinen med lasteskuffen hevet og skuffen hevet ut over hakesperrestillingen, fig. 4 viser lastemaskinen med lasteskuffen og skuffen i tømestillingen, fig. 5 viser den forreste del av lastemaskinen sett ovenfra, og fig. 6 viser lasteskuffen sett fra siden, samt skuffen i tre stillinger.

Den på tegningen viste lastemaskin omfatter et ved hjelp av hydrauliske sylindere 45 styrt kjøretøy 1. For å

muliggjøre denne form for styring har kjøretøyet 1 sentrale ledd 43, 44. Da kjøretøyet konstruktive utformning ikke utgjør noen del av oppfinnelsen, skal det heller ikke beskrives nærmere her.

Lastemaskinen er forsynt med to armer 4, 5 som er svingbart forbundet med kjøretøyet 1 ved hjelp av ledd 22, hvorav bare ett er vist. En lasteskuffe 2 er svingbart båret av armene 4, 5 ved hjelp av ledd 32, hvorav ett er vist. For heving og senking av lasteskuffen 2 er lastemaskinen forsynt med to hydrauliske sylindere 16, 17. Sylindrene 16, 17 er forbundet med armene 4, 5 ved hjelp av sylindriske tapper 20, 21. De hydrauliske sylindere 16, 17 er dessuten forbundet med på kjøretøyet 1 foreliggende festeorganer 18, 19 forsynt med tapper. For tipping av lasteskuffen 2 om leddene 32 er lastemaskinen forsynt med hydrauliske sylindere 26, 27. Disse er forbundet med lasteskuffen 2 ved hjelp av ledd 30, 31. De hydrauliske sylindere 26, 27 er dessuten forbundet med festeorganer 28, 29 forsynt med tapper og montert på fremspring 24, 25 på armene 4, 5. Lasteskuffen 2 er ved sin mot kjøretøyet 1 vendende side forsynt med to fremspring 8, 9 som ved hjelp av ledd 10, 11 er forbundet med fremspring 6, 7 på en skuffe 3. Mellom fremspringene 6, 7 på skuffen er anordnet en sylindrisk stang 12. En sperrehakeinnretning 13 er ved hjelp av en aksel 14 forbundet med et på kjøretøyet 1 foreliggende festeorgan 15. Sperrehaken 13 er beregnet på samvirke med stangen 12 for opphaking av skuffen 3. For det formål å oppnå en enkel automatisk opphaking av skuffen er krokens 13 aksel 14 slik anbragt at kroken 13 under innvirkningen av tyngdekraften føres mot sluttstillingen 42, hvori opphakning av skuffen 3 finner sted. Lasteskuffen 2 er slik utformet at skuffen 3 i sin ene sluttstilling befinner seg i lasteskuffen 2. Skuffen 3 er derved rettet i samme retning som lasteskuffen. Denne stilling er på fig. 6 gitt betegnelsen 33. Når lasteskuffen 2 heves, slik at skuffen 3 føres fra stillingen 34, foregår en automatisk opphakning av skuffen 3. Denne opphakning foregår ved at stangen 12 fører kroken 13 bort fra opphakningsstillingen 42 som vist på fig. 6. Når stangen 12 har passert kroken 13, svinger denne ved tyngdekraftens virkning tilbake til opphakningsstillingen 42. Skuffens 3 stilling 35 tilsvarer den stilling skuffen inntar på fig. 3.

Den på tegningen viste lastemaskin er beregnet på anvendelse på følgende måte. I utgangsstillingen befinner skuffen 3 seg i lasteskuffen 2. Deretter fylles skuffen 3, og lasteskuffen 2 heves så meget at skuffen 3 hakes opp av kroken 13. Denne stilling er vist på fig. 1. Deretter senkes lasteskuffen 2 til den på fig. 2 viste stilling og fylles. Deretter heves lasteskuffen 2 til den på fig. 3 viste stilling, hvorved skuffen 3 heves ytterligere av lasten i lasteskuffen 2, slik at stangen 12 ikke lenger samvirker med kroken 13. Lastemaskinen kjøres deretter til en tømme plass, hvor lasteskuffen 2 ved påvirkning av de hydrauliske sylindere 26, 27 tipper om leddene 32. Denne stilling er vist på fig. 4. Når godset forsvinner ut av lasteskuffen 2, svinges skuffen 3 om leddene 10, 11 inn i lasteskuffen 2 og tømmes. For å lette tømme prosessen kan de hydrauliske sylindere 26, 27 eller de hydrauliske sylindere 16, 17 eller eventuelt samtlige sylindere mates med hydraulisk væske, hvis trykk pulserer slik at lasteskuffen 2 og skuffen 3 utsettes for vibrasjon. Lastemaskinen er dessuten hensiktsmessig forsynt med organer som hindrer at skuffen 3 tipper over mot førerkabinen.

P a t e n t k r a v

1. Fremgangsmåte for lasting med en skuffelastemaskin for det formål hovedsakelig å fordoble lastekapasiteten, hvilken lastemaskin omfatter et kjøretøy (1) og en hev- og senkbar, samt tippbar lasteskuffe (2), k a r a k t e r i s e r t ved at en skuffe (3) på lastemaskinen som er rettet i samme retning som lasteskuffen (2) og svingbart forbundet med denne, drives mot det materiale som skal lastes, hvorved skuffen (3) i det minste delvis blir fylt, at den således fylte skuffe (3) heves, at lasteskuffen (2) deretter drives mot materialet og fylles, at den således fylte lasteskuffe (2) heves, at skuffelastemaskinen med skuffen og lasteskuffen slik fylt og hevet forflyttes til en tømme plass, at skuffen og lasteskuffen deretter tømmes ved tipping på tømme plassen.

2. Lastemaskin for utførelse av fremgangsmåten ifølge krav 1, omfattende et kjøretøy (1) og en hev- og senkbar, samt tippbar

lasteskuffe (2), k a r a k t e r i s e r t ved at en skuffe (3) er slik svingbart forbundet med lasteskuffen (2) at skuffen i sin ene sluttstilling befinner seg i lasteskuffen og derved er rettet i samme retning som lasteskuffen.

3. Lastemaskin ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at et opphakningsorgan (13) for skuffen (3) er slik svingbart lagret på en på kjøretøyet (1) anordnet aksel (14) at det under innvirkning av tyngdekraften føres til en sluttstilling (42), hvori opphakning av skuffen (3) finner sted.

4. Lastemaskin ifølge krav 2 eller 3, k a r a k t e r i s e r t ved at lasteskuffen (2) ved sin forreste kant er svingbart båret (32) av to armer (4, 5) som er svingbart anordnet (22) på kjøretøyet (1).

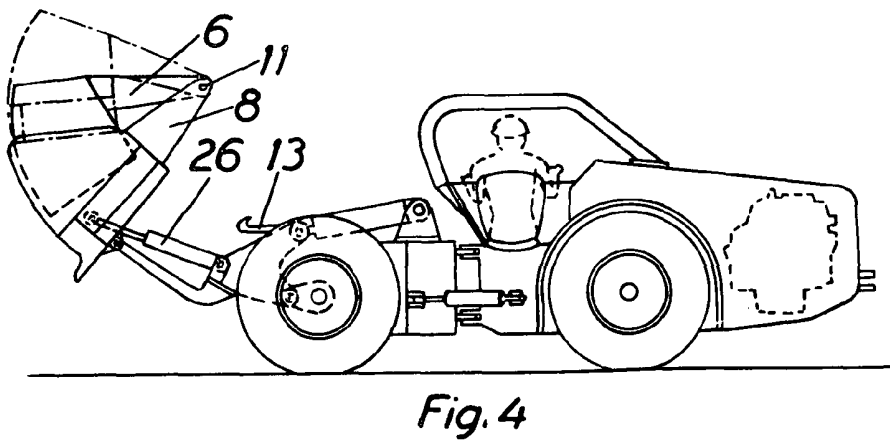
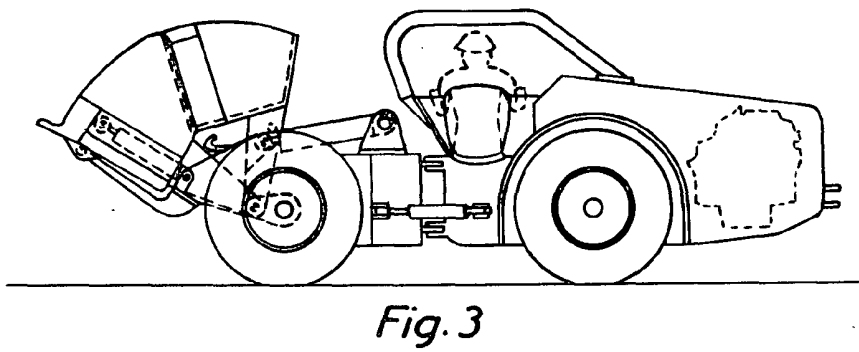
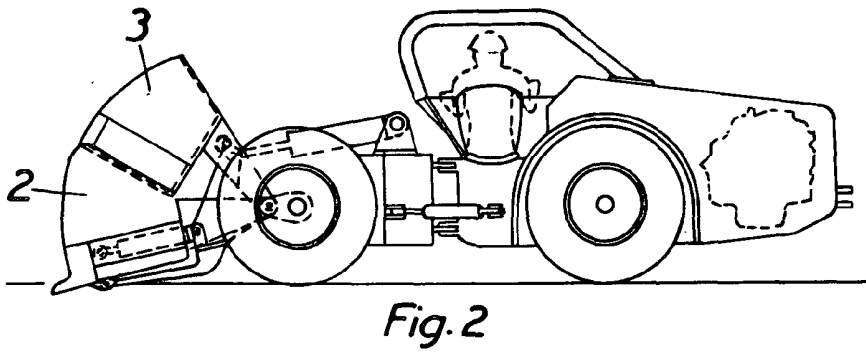
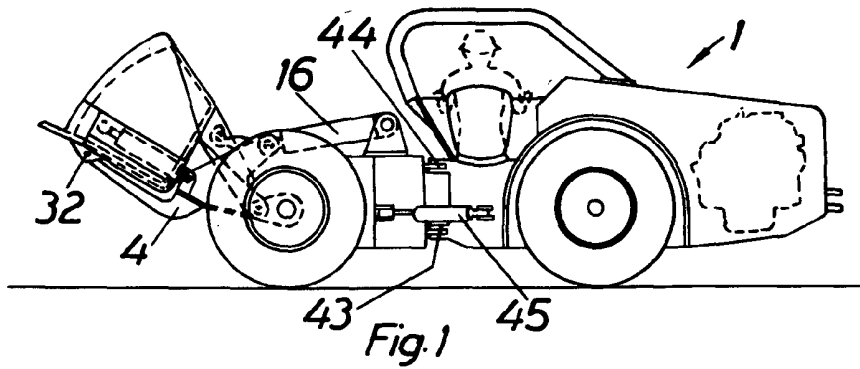
5. Lastemaskin ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t ved at hydrauliske sylindere (16, 17) er anordnet mellom armene (4, 5) og kjøretøyet (1) for heving og senkning av lasteskuffen (2).

6. Lastemaskin ifølge krav 4 eller 5, k a r a k t e r i s e r t ved at hydrauliske sylindere (26, 27) er anordnet mellom armene (4, 5) og lasteskuffen (2) for tipping av lasteskuffen.

7. Lastemaskin ifølge et av kravene 2 til 6, k a r a k t e r i s e r t ved at lasteskuffen (2) ved sin mot kjøretøyet (1) vendende side er forsynt med to fremspring (8, 9) som hvert ved hjelp av et ledd (10, 11) er forbundet med et tilsvarende fremspring (6, 7) på skuffen (3).

8. Lastemaskin ifølge krav 7, k a r a k t e r i s e r t ved at et stanglignende organ (12) er anordnet mellom skuffens (3) fremspring (6, 7) for samvirke med opphakningsorganet (13).

133043



133043

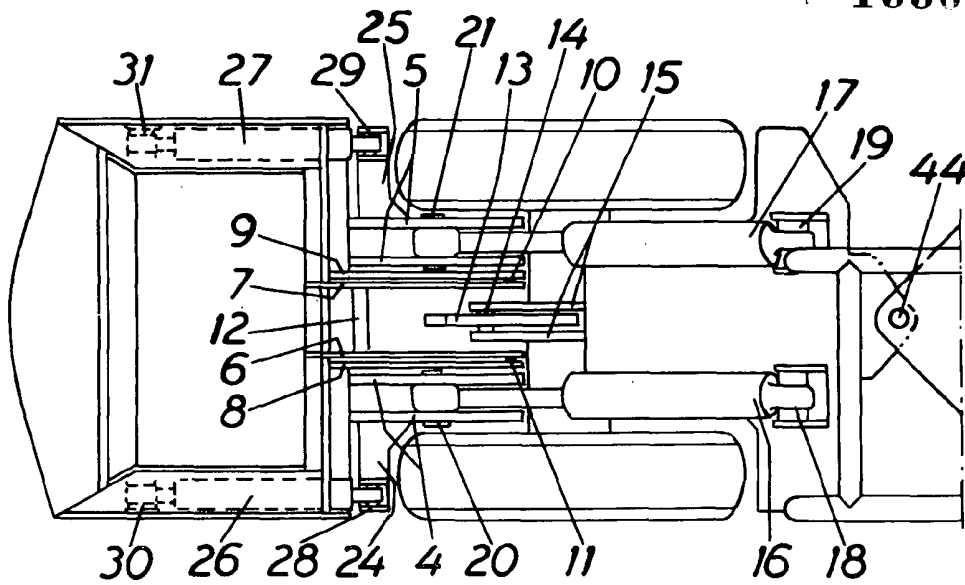


Fig. 5

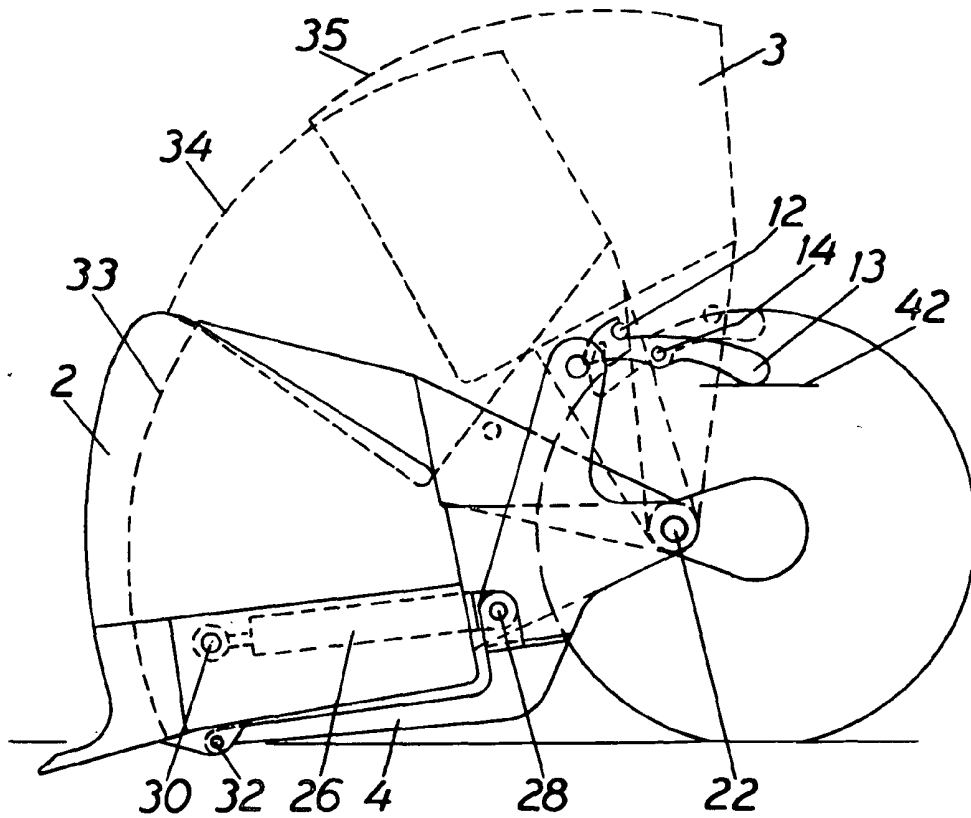


Fig. 6