

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 147643 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 4404/79

(51) Int.Cl.³: E 01 H 8/04

(22) Indleveringsdag: 18 okt 1979

(41) Alm. tilgængelig: 20 apr 1980

(44) Fremlagt: 29 okt 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 19 okt 1978 FI 783192

(71) Ansøger: *VALMET OY; SF-00130 Helsinki 13, FI.

(72) Opfinder: Matti *Kurkela; FI, Leo *Lahtinen; FI, Raimo *Ylivakeri; FI.

(74) Fuldmægtig: Plougmann & Vingtoft Patentbureau

(54) Sneplov til montering på et køretøj

(57) Sammendrag:

4404-79

Ved en sneplov til arbejdsmaskiner, især til et lokomotiv (10) og med mindst ét omkring en lodret akse svingbart, til arbejdsmaskinen (10) fastgjort plovblad (11a, 11b), hvis svingningsakse (12a, 12b) ligger på siden af en med arbejdsmaskinens (10) kørselsretning parallel midterlinje kan ved ændring af arbejdsmaskinens kørselsretning plovbladet (11a, 11b) svinges en vinkel på i hovedsagen 180° fra en på arbejdsmaskinens færdselsbane beliggende frontpløjestilling til en på siden af arbejdsmaskinen beliggende stilling for overvæltningspløjning og omvendt. Man opnår derved trods en enkel konstruktion af ploven forholdsvis stor pløjebredde, som kan reguleres indenfor vide grænser.

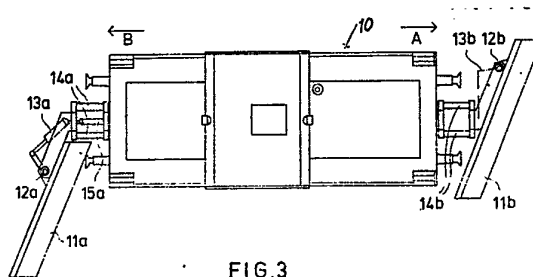


FIG. 3

Opfindelsen angår en sneplov til montering på et køretøj, især til et på skinner bevægeligt køretøj, hvilken sneplov har mindst ét i brugsstillingen omkring en lodret akse svingbart, til køretøjet fastgjort plovblad, hvis svingningsakse ligger forskudt til siden i forhold til en med køretøjets bevægelsesretning parallel midterlinje.

Ved snerydning af en jernbane om vinteren har man kendt to forskellige pløjningsmetoder. En separat sneplovsvogn eller kasseplov er kendt og er blevet anvendt i lang tid tilbage. Sneplovsvognen har eget personale, som passer pløjningsfunktionerne, og sneplovsvognen er fastgjort foran lokomotivet og tager sig af den såkaldte sidepløjning. Denne pløjningsmetode er imidlertid meget dyr med henblik på anskaffelsesudgifterne og især med henblik på driftsomkostningerne.

Ved den anden kendte pløjningsmetode fastgøres en spidsplov foran et lokomotiv, og et såkaldt sidepløjningsblad anbringes på hver side af lokomotivet. Denne kendte løsning er dog upraktisk og kræver desuden flere plovblade.

I finsk patentansøgning nr. 3177/67 beskrives en jernbanesneplov omfattende et ved begge ender af lokomotivet fastgjort, med en svingbar vinge forsynet plovblad. Denne bevægelige vinge kan eksempelvis ved hjælp af en hydraulikcylinder svinges til en bestemt stilling, hvorved sneploven fungerer som frontplov, eller til en anden stilling, hvorved sneploven tjener som såkaldte skråplov. Ved denne kendte løsning kræves dog desuden på hver side af lokomotivet fastgjorte overvæltningssvinger for opnåelse af en tilfredsstillende pløjebredde.

Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe en sneplov af den angivne art, der kræver så få plovblade som muligt, men som dog muliggør opnåelse af en tilstrækkelig pløjebredde.

Opfindelsens formål opnås med en sneplov, som er ejendommelig ved, at plovbladet er indrettet til ved ændring af køretøjets kørselsretning at kunne svinges i en i hovedsagen 180°'s vinkel fra en på køretøjets færdselsbane beliggende frontpløjningsstilling til en på siden af køretøjet beliggende stilling for sidepløjning og omvendt.

Ved sneploven ifølge opfindelsen opnås flere fordele. Sneploven er af en så enkel konstruktion som mulig, og den er fordelagtig med hensyn til anskaffelsesomkostninger og i særdeleshed med hensyn til driftsomkostninger. Trods den enkle konstruktion opnås ved sneploven ifølge opfindelsen stor pløjebredde, som ved hjælp af sideploven kan reguleres inden for vide grænser, og den kan eksempelvis også rydde forhindringer. Det er også let at ændre pløjningsretning.

Opfindelsen vil i det følgende blive beskrevet i detaljer under henvisning til en fordelagtig udførelsesform, der er vist på tegningen. På tegningen viser

fig. 1 set forfra en sneplov ifølge opfindelsen fastgjort til et lokomotiv,

fig. 2 sneploven ifølge fig. 1 set fra siden, og

fig. 3 sneploven ifølge fig. 1 og 2 set fra oven.

I fig. 1-3 er et lokomotiv under ét betegnet med 10. Plove, der fordelagtigt er helt ens, er fastgjort til begge ender af lokomotivet. Plovens plovblade er betegnet med henholdsvis 11a og 11b. Plovbladene 11a og 11b er svingbart fastgjort på en sådan måde, at svingningsakserne 12a og 12b ligger ved siden af lokomotivets midterlinje. Således ligger den ene svingningsakse 12a på den ene side af lokomotivets midterlinje, medens den anden svingningsakse 12b ligger på den anden side af lokomotivets midterlinje. Plovbladene 11a og 11b er således lejret excentrisk, og de er forsynet med en funktionsindretning, henholdsvis 13a og 13b, ved hjælp af hvilken plovbladene 11a og 11b kan svinges 180° omkring deres svingningsakse. Plovbladene 11a og 11b kan altså svinges et ønsket stykke til siden, så at de i denne til siden svingede stilling kan fungere som sideplov. Det stykke, plovbladene 11a og 11b kan forskydes til siden, afhænger af den afstand, de excentriske svingningsakser 12a og 12b ligger fra lokomotivets midterlinje. Pløjebredden kan reguleres ved, at plovbladet 11a svinges omkring sin svingningsakse 12a, når det fungerer som sideplov. Plovbladet 11b kan svinges på samme måde, når bladet er i sidestilling, og lokomotivet bevæger sig i modsat retning.

Sneploven ifølge opfindelsen muliggør også regulering af plovbladene 11a og 11b i højderetningen. Denne regulering i højderetningen foretages fordelagtigt ved hjælp af en hydraulikcylinder, henholdsvis 15a og 15b. Hydraulikcylindrene 15a og 15b er forbundet med en parallel-
5 ogramkonstruktion, henholdsvis 14a og 14b, hvorved parallelogramkonstruktionen 14b, når eksempelvis hydraulikcylinderen 15b arbejder, bevæger sig på den i fig. 2 med punkterede linjer viste måde, hvorved plovbladet 11b's højdestilling ændres. Plovbladene 11a og 11b er desuden forsynet med åbninger 16 lige ud for skinnerne. Når det
10 ene af plovbladene 11a og 11b tjener som sideplov, hvorved altså dette plovblad er svinget til siden, er åbningerne 16 i plovbladet dækket ved hjælp af en passende dækplade. Denne dækplade og den mekanisme, der forskyder pladen, er ikke vist på tegningen. Hvis køretøjet ikke er et skinnelørende køretøj, behøves naturligvis ingen
15 åbninger 16.

Funktionen af sneploven ifølge opfindelsen er følgende: Når lokomotivet 10 bevæger sig i retningen A i fig. 3, tjener plovbladet 11b som frontplov, og det til siden svingede plovblad 11a som sideplov. Når lokomotivet 10's kørselsretning ændres, svinges det plovblad 11b, der
20 har fungeret som frontplov, ca. 180° omkring sin svingningsakse 12b, og det plovblad 11a, der har fungeret som sideplov, svinges ca. 180° omkring sin svingningsakse 12a, hvorved det på ovennævnte måde svingede plovblad 11b tjener som sideplov, og det på ovennævnte måde svingede plovblad 11a tjener som frontplov, når lokomotivet
25 bevæges i retningen B.

Ved sneplovskonstruktionen ifølge opfindelsen opnås en så hurtig og fleksibel funktion som mulig. Det i forhold til lokomotivets kørselsretning fortil beliggende plovblad tjener altid som frontplov, og det i forhold til kørselsretningen bagtil beliggende plovblad tjener som
30 sideplov.

Ifølge opfindelsen er plovbladet eller -bladene anbragt svingbare omkring de lodrette akser i en i hovedsagen 180° sektor på en sådan måde, at plovbladet i sin ene grænsestilling tjener som frontplov på køretøjets kørebane, og i sin anden grænsestilling som sideplov, når

- bladet er svinget ud til siden, og køretøjets kørselsretning er den modsatte. Plovbladet kan naturligvis også anvendes i mellemstillinger. Plovbladet eller -bladene kan desuden gøres pløjende i to retninger, hvorved der opnås særligt mangesidige funktionsmuligheder med
- 5 hensyn til pløjningsmåde, pløjningsbredde og rydning for forhindringer.

PATENTKRAV

1. Sneplov til montering på et køretøj, især til et på skinner bevægeligt køretøj, hvilken sneplov har mindst ét i brugsstillingen omkring
- 10 en lodret akse svingbart, til køretøjet (10) fastgjort plovblad (11a, 11b), hvis svingningsakse (12a, 12b) ligger forskudt til siden i forhold til en med køretøjets (10) bevægelsesretning parallel midterlinje,
- k e n d e t e g n e t ved, at plovbladet (11a, 11b) er indrettet til
- 15 ved ændring af køretøjets kørselsretning at kunne svinges i en i hovedsagen 180°'s vinkel fra en på køretøjets færdelsbane beliggende frontpløjningsstilling til en på siden af køretøjet beliggende stilling for sidepløjning og omvendt.
2. Sneplov ifølge krav 1 omfattende til begge ender af køretøjet (10)
- 20 fastgjorte plove, som er forsynet med plovblade (11a, 11b),
- k e n d e t e g n e t ved, at plovbladene (11a, 11b) er ledforbundet svingbart omkring de lodrette akser (12a, 12b) på en sådan måde i forhold til den med køretøjets (10) bevægelsesretning parallelle midterlinje, at det ene plovblads (11a) ledsted (12a) ligger på den
- 25 ene side af køretøjets (10) midterlinje, og det andet plovblads (11b) ledsted (12b) på modsat side af midterlinjen, og at plovbladene (11a, 11b) er indrettet til at kunne svinges således i hovedsagen 180° omkring deres nævnte ledsteder (12a, 12b), at det ene af plovbladene (11a, 11b), når køretøjet (10) bevæger sig i én retning, tjener som
- 30 frontplov, medens det andet af plovbladene (11a, 11b) tjener som sideplov, ligesom det plovblad, der har fungeret som frontplov, når køretøjet (10) bevæger sig i modsat retning, efter at være blevet svinget i hovedsagen 180° tjener som sideplov, og det plovblad, der har fungeret som sideplov, tjener som frontplov.

3. Sneplov ifølge krav 1 eller 2,
k e n d e t e g n e t ved, at begge sider af plovbladet eller -blade
dene (11a, 11b) er pløjende.

Fremdragne publikationer:

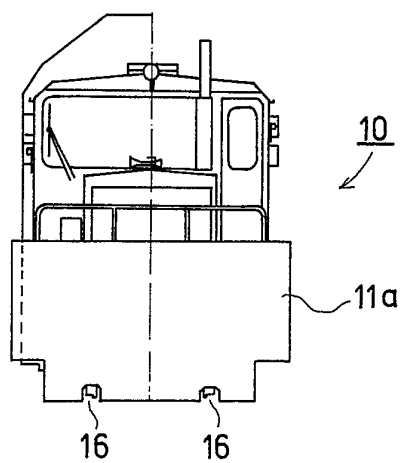


FIG. 1

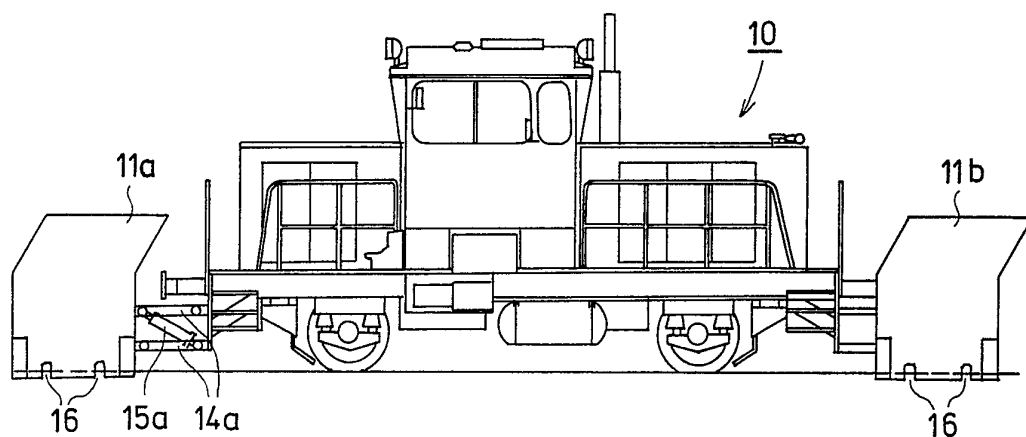


FIG. 2

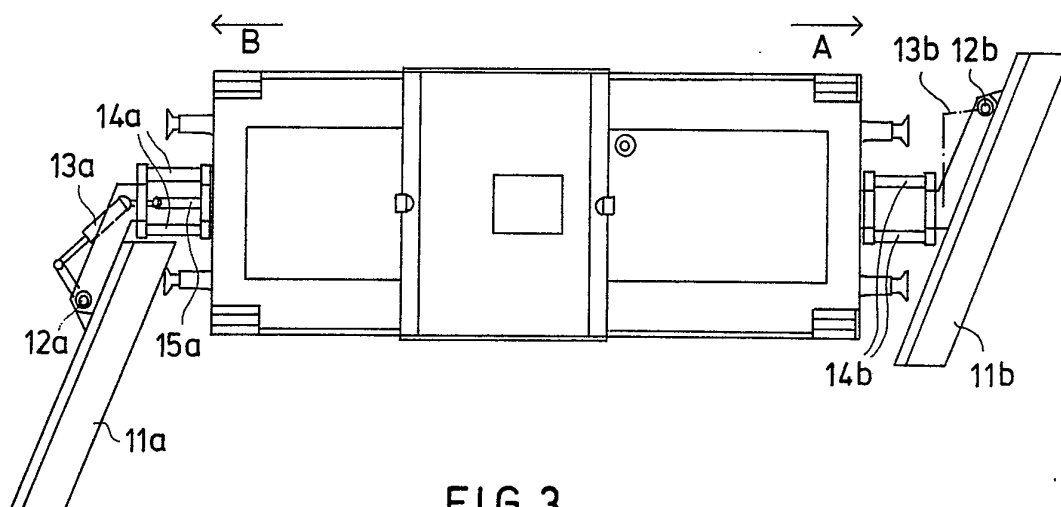


FIG. 3