(19) Octrooiraad Nederland

(11) **193401**

(12) C **OCTROOI**

(21) Aanvrage om octrooi: **9301726**

(22) Ingediend: **07.10.93**

(51) Int.Cl.[6]
B25H1/04, B25H5/00, B25H1/12

(43) Ter inzage gelegd:
01.05.95 I.E. 95/09

(44) Openbaargemaakt:
03.05.99 I.E. 99/05

(47) Dagtekening:
06.09.99

(45) Uitgegeven:
01.11.99 I.E. 99/11

(73) Octrooihouder(s):
Gert-Jan de Ruiter te Rijnsburg.

(72) Uitvinder(s):
Gert-Jan de Ruiter te Rijnsburg

(74) Gemachtigde:
Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

(54) **Verrijdbare werkbank.**

Verrijdbare werkbank

De uitvinding heeft betrekking op een verrijdbare werkbank, voorzien van een werkblad met onderkast en twee paar opklapbaar scharnierbaar nabij de beide overstaande eindwanden van de onderkast aangebrachte, in hun steunstand vergrendelbare steunpoten met loopwielen.

Deze is uit het Duitse Offenlegungsschrift 3.117.512, gezien de uitvoeringsvorm volgens figuren 6–8 bekend. Hierbij zijn beide potenparen om op het niveau van de onderzijde van de onderkast gelegen scharnierassen opklapbaar gemonteerd. Alle poten zijn daarbij tweearmig uitgevoerd, waardoor de potenparen naar keuze in een met de rollen naar beneden gerichte rijstand of een met de rollen naar bovengerichte stabiele positie kunnen worden geplaatst. Met alle poten in de rijstand kan de werkbank als een theewagen worden verreden. Bovendien kunnen de potenparen in een horizontale stand worden geplaatst, in welke stand de de rollen dragende pootarmen vrij buiten de betreffende eindwand van de onderkast uitsteken. Dit biedt de mogelijkheid de werkbank op de wijze van een kruiwagen voort te bewegen, waartoe een potenpaar in de (verticale) rijstand wordt geplaatst en het andere potenpaar in de horizontale stand wordt gebracht om als kruiwagenarmen te kunnen dienen.

Voor het inlaten van de werkbank in de laadruimte van een bestelwagen wordt de werkbank in de genoemde kruiwagenpositie gebracht en met de uiteinden van de "kruiwagenarmen" op het achtereinde van de laadvloer gelegd. Vervolgens wordt de werkbank, met het verticale potenpaar verrijdbaar op de grond steunend, naar binnen gereden, totdat het verticale potenpaar tegen de achterzijde van de laadvloer stuit. Daarna wordt ook het tweede potenpaar in de horizontale stand gebracht en wordt de werkbank vervolgens verder, met de rollen aan de uiteinden van de beide horizontaal geplaatste potenparen over de laadvloer rollend, naar binnen geschoven.

Voor het inladen van de werkbank in een bestelwagen dient deze bekende werkbank dus aan één einde – en wel aan de vrij uitstekende armen van een in de horizontale positie geplaatste potenpaar – te worden opgetild en vervolgens – staande opzij van het horizontaal geplaatste potenpaar, op de laadvloer van de bestelwagen te worden gelegd. Een dergelijke wijze van inladen is onhandig en bij zware werkbanken voor een enkele persoon niet of nauwelijks uitvoerbaar.

De uitvinding nu beoogt de bovenbeschreven werkbank zo te verbeteren, dat deze ook in een zware uitvoering enerzijds gemakkelijk over de grond transporteerbaar blijft en anderzijds door een persoon gemakkelijk in de laadruimte van een vrachtwagen van het bestelwagentype is te laden.

Volgens de uitvinding wordt dit doel bereikt, doordat de scharnieras van het nabij de ene eindwand van de onderkast gelegen paar steunpoten op geringe afstand onder het werkblad is gelegen en doordat onderaan de kast, nabij die eindwand, een uitstekende leidneus met oploopvlak is aangebracht.

De aldus verbeterde werkbank kan eenvoudig, met beide potenparen uitstaand, op de wijze van een "theewagen" naar de laadruimte van de bestelwagen toe worden gereden, waarbij de leidneus op een gegeven moment tegen de achterwand van de laadvloer van de bestelwagen stuit en vervolgens tegen die achterrand oploopt, waardoor de leidneus de dragende functie van het voorste potenpaar overneemt, welk potenpaar daarbij loskomt van de grond. Na ontgrendeling wordt het voorste potenpaar vervolgens, bij het verder naar voren rijden van de werkbank op de rollen van het achterste potenpaar, automatisch in schuin naar achterwaartse richting opgeklapt. De werkbank volgens de uitvinding behoeft dus niet met handkracht te worden getild.

Opgemerkt wordt, dat uit het Amerikaanse octrooischrift 4.993.088 een werktafel zonder onderkast en met twee aan de onderzijde van het werktafelblad naar elkaar toe opklapbare, aan hun vrije einden van loopwielen voorziene steunpootparen van instelbare lengte bekend is, welke eveneens ontworpen is om met opgeklapte potenparen in de laadruimte van een bestelwagen te worden geladen. Daarbij wordt de werktafel ten behoeve van het inladen met zijn ten opzichte van het voorste steunpotenpaar uitstekende tafelbladeinde op de tot het vlak van de laadvloer van de vrachtwagen uitgeklapte achterklep van de laadruimte gelegd. Hierna wordt het voorste potenpaar naar achteren opgeklapt en opgenomen in de ruimte tussen twee aan de onderzijde van het tafelblad nabij de langsranden aangebracht reeksen draagrollen, die vervolgens, bij het verder over de achterklap schuiven van het tafelblad in ingrijping treden met op de laadvloer aangebrachte geleidingsrails.

Van automatisch opklappen van het voorste steunpotenpaar bij het inladen is daarbij geen sprake. Evenmin is dit het geval ten aanzien van het uitklappen van dit steunpotenpaar bij het uitladen. In de eindfase van het uitladen komen aan het opgeklapte voorste steunpotenpaar zittende uitsteeksels in ingrijping met corresponderende uitsteeksels op de achterklep om te ver uitschuiven bij nog ingeklapte voorste steunpoten te verhinderen.

Een praktische uitvoering van de werkwijze volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat de

leidneus twee elk aan een van de beide overstaande langszijwanden scharnierbaar gemonteerde tweearmige hefbomen omvat, waarvan de ene, buiten de onderkant uitstekende arm het oploopvlak bevat en de andere arm als grendelhaak is uitgevoerd en samenwerkt met een grendeluitsparing in de nabij gelegen steunpoot, waarbij de scharnierhoek van de tweearmige hefboom door een aanslag is begrensd.

Daarbij gaat de eerste fase van de oploopbeweging van de leidneus gepaard met een draaibeweging van de beide tweearmige hefbomen, door welke draaibeweging de als grendelhaak werkende armen van die hefbomen vrijkomen uit de grendeluitsparingen van het voorste potenpaar. Aldus wordt het voorste potenpaar automatisch ontgrendeld en wordt dit potenpaar vervolgens opgeklapt.

Bij voorkeur is nabij elke tweearmige hefboom een hulprol onderaan op de kast gemonteerd.

Na de (eerste) oploopfase van de leidneus zal deze hulprol de ondersteunende functie van de leidneus kunnen overnemen en wordt de onderkast van de werkbank bij het verder naar binnen bewegen van de werkbank door deze hulprol rollend op de plaatvloer van de bestelwagen ondersteund.

Daarbij dient te worden opgemerkt, dat in figuren 1–5 van het bovengenoemde Duitse Offenlegungsschrift een werkbankuitvoering is getoond, waarbij aan het ene einde van de onderkast een paar hulprollen op van de onderkast uitstekende wielsteunen is gemonteerd. Daarbij kunnen de poten van het zich aan het betreffende onderkasteinde bevindende potenpaar om de assen van de hulprollen scharnieren. Het inladen van deze werkbank in de laadruimte van een bestelwagen geschiedt hierbij vanuit een situatie, waarin het beschouwde potenpaar vanuit de normaal schuin naar buiten uitstaande werkzame stand is opgeklapt en het betreffende onderkasteinde met de hulprollen op de grond rust. Voor het inladen moet de werkbank dus worden opgetild.

Een verder kenmerk van de werkbank volgens de uitvinding bestaat daarin, dat de poten van het ene potenpaar in opgeklapte stand elk aanliggen tegen een van de betreffende langszijwand van de onderkast uitstekende aanslag, welke aanslagen zo zijn geplaatst, dat de loopwielen in de aanslagstand van de poten nog juist onder de onderkast uitsteken. De rollen van het opgeklapte potenpaar die door het opklappen meer naar achteren zijn komen te liggen, kunnen dan dienen om bij het verder naar binnen bewegen van de werkbank het achterste gedeelte van de onderkast te ondersteunen.

Verdere kenmerken en voordelen van de werkbank volgens de uitvinding worden hieronder nader toegelicht aan de hand van een in de tekening weergegeven uitvoeringsvoorbeeld.

Figuur 1 is een schematisch aanzicht in perspectief van een zich in een voorbereidende inlaadpositie ten opzichte van een laadopening van een vrachtwagen bevindende transportabele werkbank volgens de uitvinding;

figuur 2 is een schematisch zijaanzicht van de transportabele werkbank in de positie volgens figuur 1;

figuur 3 is een schematisch zijaanzicht als dat volgens figuur 2, op het moment, waarop de onderkast van de werkbank met zijn rechtereinde op de laadvloer van de vrachtwagen is komen te rusten en

figuur 4 toont de transportabele werkbank in de geheel ingeladen positie.

De in de tekening weergegeven transportabele werkbank bestaat in hoofdzaak uit een werkblad 1, een zich daaronder bevindende, voor het opbergen van gereedschappen, onderdelen en dergelijke ingerichte onderkast 2 en vier met loopwielen uitgeruste steunpoten 3 respectievelijk 4. Van de aan de beide overstaande langszijden, nabij de vier hoeken van het onderkastlichaam 2 aangebrachte steunpoten 3 en 4 vormen de in de tekening rechts gelegen steunpoten 3 een eerste paar en de beide andere poten 4, waarvan de loopwielen als zwenkwielen zijn uitgevoerd, een tweede paar.

De onderzijde van de onderkast 2 bevindt zich op laadvloerhoogte van een gemiddelde bestelwagen boven de grond. De horizontale scharnieras 5 van het eerste paar steunpoten 3 bevindt zich op geringe afstand onder het werkblad 1, waarop een in de tekening niet nader weergegeven bankschroef kan zijn aangebracht.

De onderkast 2 is aan zijn in de tekening rechts gelegen einde voorzien van twee, elk aan een langszijde ter hoogte van de onderkant van die kast aangebrachte leidneuzen 6, waarvan het oploopvlak 6a bestemd is om samen te werken met de achterste begrenzingsrand 8 van de laadvloer 7 van de in figuur 1 met open achterzijde weergegeven vrachtwagen van het besteltype.

In het getekende uitvoeringsvoorbeeld is de ene arm van twee tweearmige grendelhefbomen uitgerust met de leidneus 6 en de andere arm met een haak 10 om de poten 3 normaal – in de gebruikstand van de werkbank – in hun verticaal uitstaande stand te vergrendelen. De tweearmige grendelhefbomen kunnen over een beperkte hoek om een as 9 scharnieren. De grendelhaak werkt samen met een grendeluitsparing 11 (figuur 3) in de zich aan de betreffende onderkastzijde bevindende steunpoot 3. Een in de tekening niet nader weergegeven veerinrichting houdt de grendelhaak normaal in werkzame ingrijping met de grendel-

uitsparing 11. In het getekende voorbeeld vormt de scharnieras 9 tegelijkertijd de as van een aantal hulprollen 22, die aan de voorzijde (rechterzijde) juist onder de kast 2 uitsteken.

De poten 4 van het tweede steunpotenpaar zijn scharnierbaar gemonteerd om een op enige afstand boven de onderzijde van de kast 2 gelegen scharnieras 12. Zij worden in hun verticaal uitstaande stand vergrendeld door de grendelhefbomen 13, die om een bovenliggende as 14 scharnierbaar zijn gemonteerd en waarvan het haakeinde onder veerwerking in ingrijping wordt gehouden met een corresponderende grendeluitsparing 15 (figuur 4) nabij het boveneinde van de betreffende steunpoten. De grendelhefbomen 13 steken aan de linkerkant buiten de onderkast 2 uit en kunnen daardoor tevens bij het over de grond verrijden van de werkbank als duwhandgreep dienst doen. De grendelhefbomen kunnen daarbij eventueel door een stang zijn verbonden, die als duwstang kan dienen.

In de ontgrendelde toestand zijn de steunpoten 4 bovendien ten opzichte van de scharnieras 12 verschuifbaar. In de schematische tekening wordt dit aangegeven door de met streeplijnen getekende geleidingssleuf 16.

Figuren 1 en 2 laten de werkbank in zijn bedrijfspositie zien en wel op het moment, waarop deze – rijdend in de pijlrichting – met de leidneuzen 6 in contact is gekomen met de achterrand 8 van de bodem 7 van de laadruimte, waarin de werkbank moet worden opgenomen en vervoerd. De leidneuzen 6 bevinden zich nog in hun grendelstand. Een ogenblik later echter zullen de leidneuzen 6 met het oploopvlak 6a tegen de achterkant oplopen. De daarbij op de leidneuzen 6 uitgeoefende kracht zal een draaibeweging van de grendelhefbomen om de as 9 tot gevolg hebben, welke draaibeweging wordt begrensd door de met 17 aangegeven aanslag en voldoende is om de grendelhaak 10 buiten werkzame ingrijping om de grendeluitsparing 11 te brengen.

Figuur 3 toont het moment, waarop de onderkast 2 met zijn rechts gelegen einde via de hulprollen op de laadbodem 7 is komen te rusten en de ontgrendelde steunpoten 3 door hun contact met de achterbumper van de vrachtwagen reeds een weinig naar achteren zijn gezwenkt. De grendelhaak 10 is daarbij buiten de grendeluitsparing 11 gekomen en kan derhalve onder invloed van de erop werkende veer weer naar zijn uitgangsstand volgens figuur 2 terug bewegen.

Bij verder aanduwen volgens de pijlrichting in figuur 3 rolt de werkbank met de onderkast 2 over de laadbodem naar binnen en worden de steunpoten 3 geleidelijk verder opgeklapt, terwijl de steunpoten 4 aanvankelijk nog als achterste steunpunt van de de laadruimte binnenrollende werkbank dienst doen.

Op een gegeven moment stuiten de opklappende steunpoten 3 tegen de opzij van de steunkast 2 uitstekende aanslagen 18. Dit vindt plaats op het moment, waarop de steunpoten 3 met hun zwenkwielen over de laadbodemrand 8 heen bewegen. Vanaf dat moment, waarop de werkbank zich reeds voor meer dan de helft in de laadruimte bevindt, fungeren de loopwielen van de opgeklapte poten 3 als achterste steunrollen en zijn de achterste steunpoten 4 ontlast. Vanaf dat ogenblik kunnen de achterste steunpoten 4 door het oplichten van de grendelhefbomen 13 worden ontgrendeld, zodat zij bij het in contact komen met de achterbumper van het voertuig eveneens naar achteren kunnen opklappen. Daarbij kunnen de poten 4 handmatig over de scharnieras 12 heen naar voren worden geschoven, waarbij de aanslagen 18 eventueel als oplegsteun voor de opgeklapte en naar voren ingeschoven poten 4 kunnen dienen (zie figuur 4).

Ter aanpassing aan verschillende laadvloerhoogten kunnen de loopwielen aan de vrije steunpooteinden eventueel in de hoogterichting verstelbaar zijn gemonteerd.

Conclusies

1. Werkbank, voorzien van een werkblad met onderkast en twee paar opklapbaar scharnierbaar nabij de beide overstaande eindwanden van de onderkast aangebrachte, in hun steunstand vergrendelbare steunpoten met loopwielen, met het kenmerk, dat de scharnieras van het nabij de ene eindwand van de onderkast gelegen paar steunpoten op geringe afstand onder het werkblad is gelegen en dat onderaan de kast, nabij die eindwand, een uitstekende leidneus met oploopvlak is aangebracht.
2. Werkbank volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de leidneus twee elk aan een van de beide overstaande langszijwanden scharnierbaar gemonteerde tweearmige hefbomen omvat, waarvan de ene, buiten de onderkant uitstekende arm het oploopvlak bevat en de andere arm als grendelhaak is uitgevoerd en samenwerkt met een grendeluitsparing in de nabij gelegen steunpoot, waarbij de scharnierhoek van de tweearmige hefboom door een aanslag is begrensd.
3. Werkbank volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat nabij elke tweearmige hefboom een hulprol onderaan de kast is gemonteerd.
4. Werkbank volgens conclusies 1–3, met het kenmerk, dat de poten van het ene potenpaar in opgeklapte

stand elk aanliggen tegen een van de betreffende langszijwand van de onderkast uitstekende aanslag, welke aanslagen zo zijn geplaatst, dat de loopwielen in de aanslagstand van de poten nog juist onder de onderkast uitsteken.

5. Werkbank volgens conclusies 1–4, met het kenmerk, dat de om een laag gelegen as scharnierbare poten van het andere potenpaar aan het boveneinde door middel van buiten de betreffende eindwand van de onderkast uitstekende, juist onder het werkblad aangebrachte grendelhefbomen in hun uitstaande positie vergrendelbaar zijn en tevens verschuifbaar ten opzichte van hun scharnieras zijn gemonteerd, waarbij de aanslagen voor de opgeklapte poten van het eerste potenpaar tevens een oplegsteun voor de opgeklapte en ingeschoven poten van het tweede potenpaar vormen.

Hierbij 2 bladen tekening

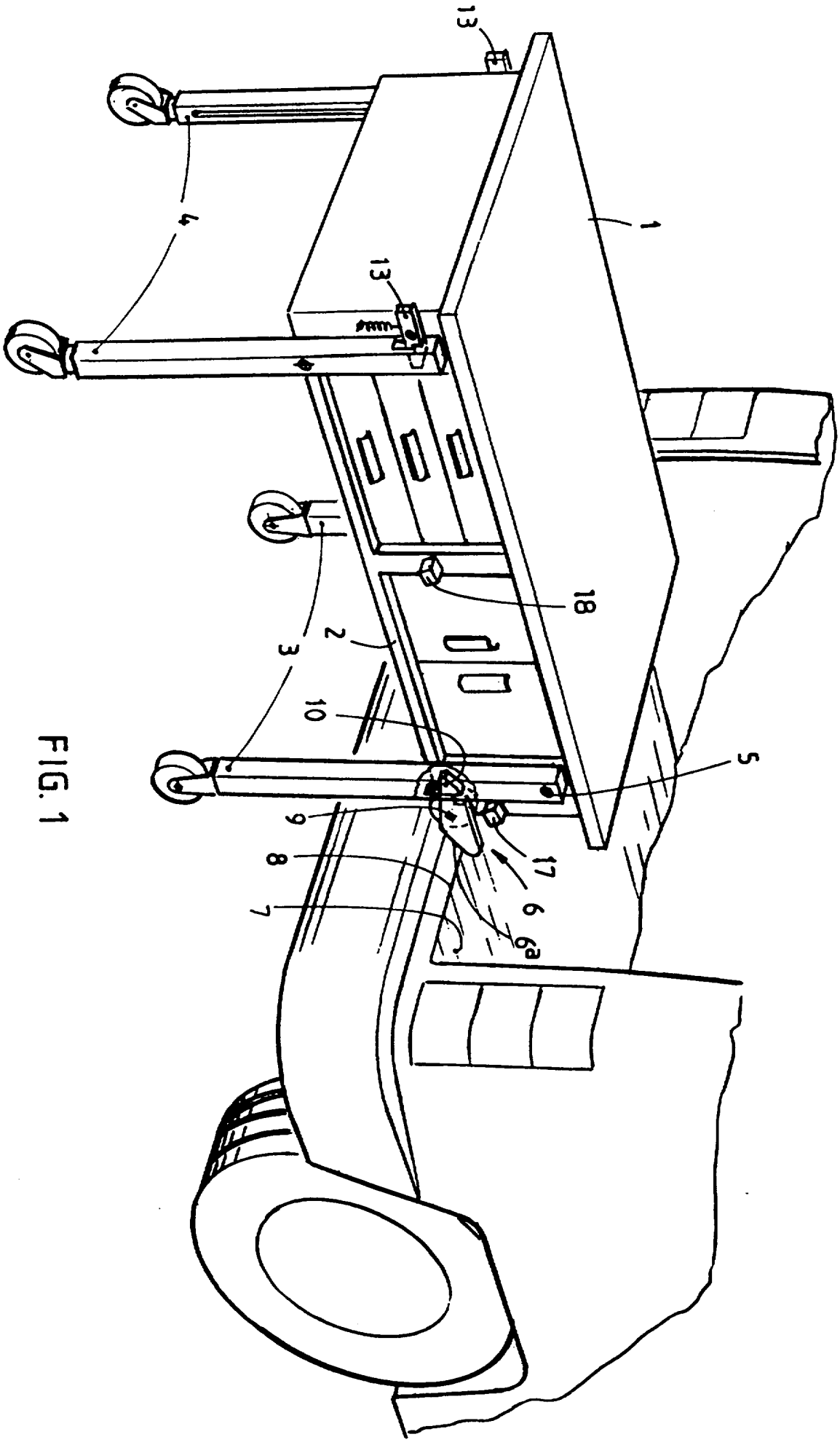

FIG. 1

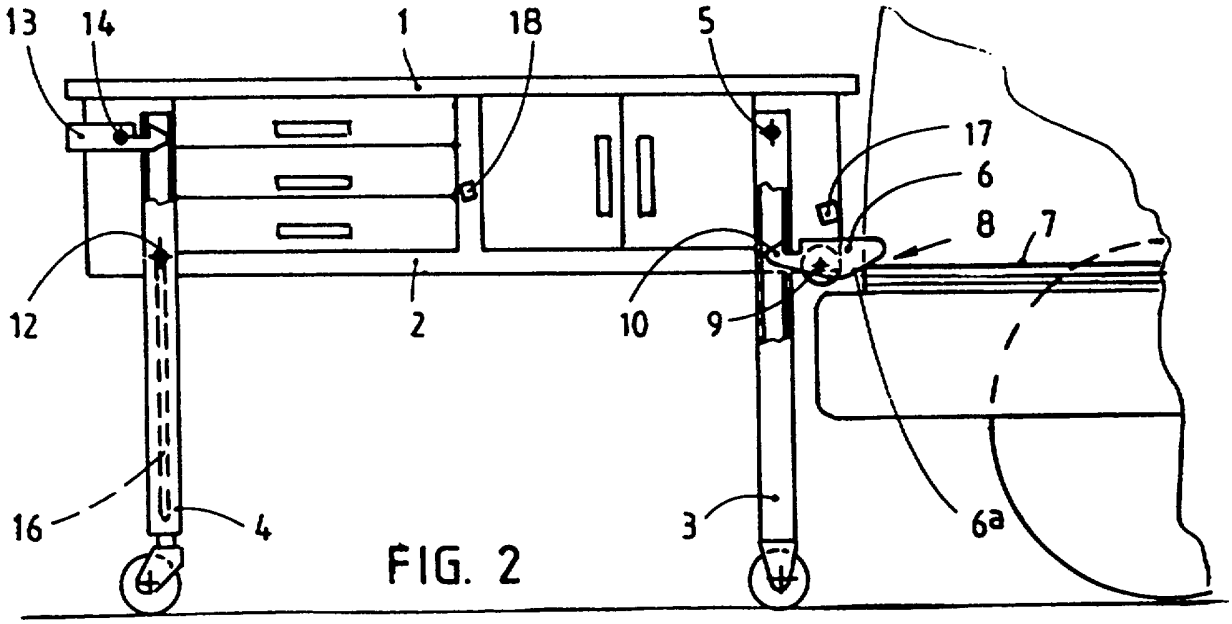

FIG. 2

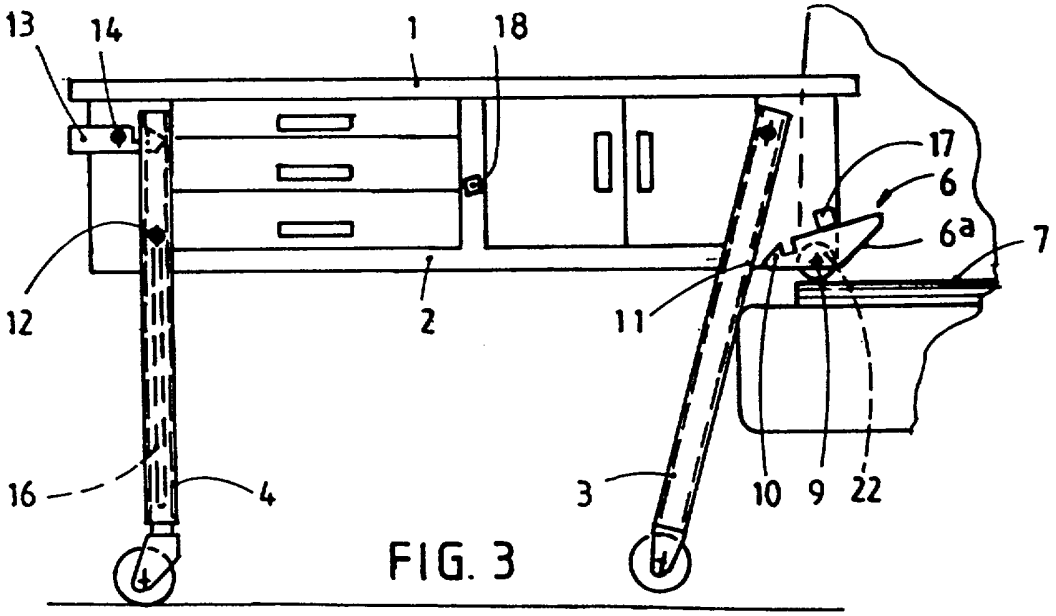

FIG. 3

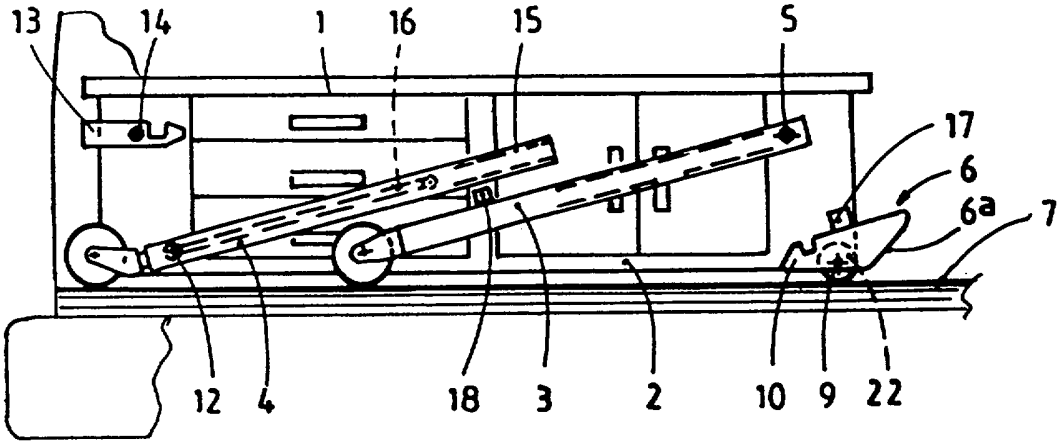

FIG. 4