



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8601084

Nederland

⑲ NL

⑤4 Samenklapbare utiliteitswagen.

⑤1 Int.Cl⁴: A47B 31/04.

⑦1 Aanvrager: Rubbermaid Commercial Products, Inc. te Winchester, Virginië, Ver. St. v. Am.

⑦4 Gem.: Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8601084.

②2 Ingediend 28 april 1986.

③2 Voorrang vanaf 11 september 1985.

③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 774770 .

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 1 april 1987.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Samenklapbare utiliteitswagens.

De uitvinding heeft in het algemeen betrekking op een samenklapbare wagen of een samenklapbaar dienmeubel en meer in het bijzonder op wagens van het X-gestel type voorzien van elkaar kruisende ondersteuningsbenen, die in een vrijstaande configuratie divergeren.

- 5 Vouwwagens of dienmeubels zijn bekend. Meer in het bijzonder zijn de verkrijgbare wagens van een metalen constructie en omvatten zij een elkaar kruisend paar ondersteuningsbenen aan elke zijde. Elk paar ondersteuningsbenen bestaat uit een naar buiten en een naar binnen opgesteld been, welke in de middensecties daarvan scharnierbaar met elkaar zijn
- 10 gekoppeld. De onderste uiteinden van de benen, welke zich uit de middensecties uitstrekken, kunnen selectief in een vrijstaande configuratie divergeren of in een opslagpositie convergeren. Dergelijke wagens zijn gewoonlijk voorzien van een steun, welke zich in dwarsrichting tussen de elkaar kruisende zijbenen uitstrekt en daardoor wordt ondersteund. De
- 15 steun kan bestaan uit een weefsel of van massieve constructie zijn. Bij wagens met een uit een weefsel bestaande steun wordt het weefsel tussen de ondersteuningsbenen bij een divergentie van de benen gestrekt en dient dit om een dergelijke divergentie in de vrijstaande positie te begrenzen. Bij wagens met massieve steunen is de steun daarentegen meer in het bij-
- 20 zonder scharnierbaar verbonden met een eerste dwarsonderdeel teneinde in een horizontale orientatie te zwaaien voor verbinding met een tweede dwarsonderdeel wanneer de ondersteuningsbenen de vrijstaande positie innemen. De steun dient weer om de wagen tegen een onbeoogd samenklappen te beveiligen en dient om de ondersteuningsbenen in de vrijstaande posi-
- 25 tie vast te houden.

- Ofschoon de bovenbeschreven wagens goed werken maken bepaalde tekortkomingen de verkrijgbare wagens minder dan optimaal. In de eerste plaats liggen de elkaar kruisende ondersteuningsbenen en de zwenkwielen niet in een gemeenschappelijk vlak, waardoor de totale breedte van de
- 30 wagen wordt vergroot. Dergelijke wagens zijn derhalve lastiger te manoeuvreren.

- In de tweede plaats is de ondersteuning en de constructieve stijfheid, welke door het steunonderdeel aan de ondersteuningsbenen in de vrijstaande toestand wordt verschaft, inadequaat. Een onbeoogd contact
- 35 tussen de wagen en obstructies kan een inleiding vormen voor het samen-

klappen daarvan, meer in het bijzonder bij uit weefsel bestaande steunen, welke weinig weerstand bieden aan een convergentie van de ondersteuningsbenen. Door een inadequate constructieve vergrendeling van de ondersteuningsbenen wordt de belasting, welke kan worden ondersteund, op een
5 sterke wijze begrensd.

Tenslotte zijn de verkrijgbare wagens betrekkelijk duur om te vervaardigen, omdat voor een constructieve integriteit gebruik moet worden gemaakt van metalen onderdelen.

De uitvinding heeft betrekking op een te vouwen wagen met eerste
10 en tweede paren ondersteuningsbenen aan tegenover elkaar gelegen zijden daarvan. De ondersteuningsbenen zijn in de middensecties daarvan scharnierbaar met elkaar gekoppeld teneinde op een selectieve wijze in vrijstaande en opslagposities te divergeren en te convergeren. De middensecties van de ondersteuningsbenen zijn voorzien van ingesneden kanalen,
15 welke dwars ten opzichte van elkaar verlopen en welke in elkaar passen om de scharnierbaar verbonden benen in een gemeenschappelijk vlak te brengen.

Een ander aspect van de uitvinding is, dat inwendige evenwijdige zijwanden, welke het insnijdingskanaal van de middensectie van één been
20 tegen de boven- en ondervlakken van de middensectie van het tegenovergelegen been vergrendelen. De wagen is derhalve zelf-vergrendelend en constructief stabiel. De zijwanden, welke elk kanaal bepalen, zijn zodanig geprofileerd, dat zij de rotatie van het tegenovergelegen been bij de vrijstaande en opslaghoekposities op een positieve wijze begrenzen
25 en vergrendelen.

Weer een ander aspect van de uitvinding is, dat de wagen bestemd is om te worden voorzien van een steun, die tussen onderuiteinden van de ondersteuningsbenen wordt ondersteund. De steun kan bij de middensectie daarvan naar boven in halve secties worden gesplitst, waarbij de halve
30 secties elkaar langs de splitsing overlappen om de steun in een constructief stabiele horizontale configuratie te vergrendelen. De overlappende constructie begrenst een naar beneden gerichte beweging van de steunsecties voorbij het horizontale vlak en dient verder als een vergrendeling tegen een toevallig krom trekken van de steun. De wagen heeft daardoor
35 de neiging weerstand te bieden aan een onbeoogd samenklappen tengevolge van een toevallige aanraking met de omgevende obstakels.

Derhalve beoogt de uitvinding te voorzien in een samenklapbare utiliteitswagen met elkaar kruisende ondersteuningsbenen, welke zelfspannend en vergrendelend zijn.

5 Een ander doel is het verschaffen van een samenklapbare wagen met een minimale breedteafmeting, welke gemakkelijk kan worden gemanoeuvreed.

Een verder doel van de uitvinding is het verschaffen van een samenklapbare utiliteitswagen, welke in zowel de vrijstaande als de opslagposities zelfvergrendelend is.

10 Een ander doel van de uitvinding is het verschaffen van een wagen, welke in alle configuraties constructief stabiel is.

Een verder doel van de uitvinding is het verschaffen van een samenklapbare utiliteitswagen met een steun, welke een zodanige configuratie heeft, dat deze weerstand biedt tegen een buiging voorbij een horizontaal vlak.

15 Weer een ander doel van de uitvinding is het verschaffen van een samenklapbare utiliteitswagen met een steun, welke een zodanige configuratie heeft, dat deze weerstand biedt tegen een onbeoogd samenklappen van de wagen tengevolge van een toevallige aanraking.

20 De uitvinding zal onderstaand nader worden toegelicht onder verwijzing naar de tekening. Daarbij toont:

fig. 1 een perspectivisch aanzicht van de samenklapbare utiliteitswagen volgens de uitvinding, weergegeven in de vrijstaande toestand;

fig. 2 een doorsnede over de lijn II-II van fig. 1, welke de middensectieverbinding van de elkaarkruisende ondersteuningsbenen toont;

25 fig. 3 een verticaal vooraanzicht van de wagen volgens de uitvinding;

fig. 4 een doorsnede over de lijn IV-IV van fig. 1 ter illustratie van de bevestiging van een kruisonderdeel aan de bovenste uiteinden van de ondersteuningsbenen;

30 fig. 5 een perspectivisch aanzicht van de samenklapbare utiliteitswagen volgens de uitvinding, weergegeven in fig. 1, waarbij de wagen in de gedeeltelijk samengeklapte toestand is weergegeven;

fig. 6 een verticaal vooraanzicht van de wagen volgens de uitvinding, aangegeven in de gedeeltelijk samengeklapte toestand als afgebeeld in fig. 5;

35 fig. 7 een verticaal zijaanzicht van de in fig. 6 afgebeelde gedeel-

telijk samengeklapte wagen beschouwd over de lijn VII-VII;

fig. 8 een doorsnede over de lijn VIII-VIII van fig. 1 ter illustratie van de verbinding van buitenste hoeken van de steuncomponent met de onderste uiteinden van de ondersteuningsbenen;

5 fig. 9 een doorsnede over de lijn IX-IX van fig. 1 ter illustratie van de binnenste scharnierverbinding tussen steunsecties;

fig. 10 een doorsnede over de lijn X-X van fig. 1 ter illustratie van overlappende gedeelten van de steunsegmenten;

10 fig. 11 een verticaal vooraanzicht van een steunsectie ter illustratie van de opstelling van de flensgedeelten daarvan;

fig. 12 een onderaanzicht van een steunsectie;

fig. 13 een doorsnede over de lijn XIII-XIII van fig. 1 ter illustratie van de overlapping van de steunsecties midden langs de scharnierbaar verbonden zijden daarvan;

15 fig. 14 een doorsnede over de lijn XIV-XIV van fig. 1 ter illustratie van de overlapping van de steungedeelten via de scharnierverbinding;

en fig. 15 een uiteengenomen perspectivisch aanzicht van de samenklapbare utiliteitswagen volgens de uitvinding.

Eerst verwijzende naar fig. 1 is in deze figuur de samenklapbare
20 utiliteitswagen volgens de uitvinding weergegeven als een wagen, welke in wezen een X-gestel heeft. De voornaamste onderdelen van de wagen bestaan uit dubbele paren elkaar kruisende benen 4, 5, die aan tegenover elkaar gelegen zijden zijn opgesteld, voorste en achterste dwarsstaven 8, 10, welke zich tussen de elkaar kruisende benen 4, 6 uitstrekken, en
25 een steun 12. De steun 12, weergegeven in de horizontale configuratie, bevindt zich aan het onderste uiteinde van de wagen 2 en wordt tussen de onderste uiteinden van de elkaar kruisende ondersteuningsbenen 4, 6 ondersteund. Het is duidelijk, dat de middensectie 14 van het been 4 en de middensectie 16 van het been 6 scharnierbaar zijn verbonden door een stel-
30 sel 18 (als aangegeven in fig. 2), waardoor de ondersteuningsbenen 4, 6 van de utiliteitswagen 2 uit de in fig. 1 afgebeelde vrijstaande configuratie kunnen worden samengeklapt tot een smalle opslagconfiguratie, zoals achtereenvolgens in fig. 5 en 7 is weergegeven. De wagen kan in de vrijstaande toestand daarvan, weergegeven in fig. 1, worden gebruikt om
35 artikelen op de steun 12 te transporteren of kan ook worden gebruikt voor het ondersteunen van een (niet weergegeven) afvalzak, die aan de

dwarsonderdelen 8, 10 is opgehangen.

In fig. 15 is de wagen 2 volgens de uitvinding in uiteengenomen perspectivisch aanzicht weergegeven. Het is duidelijk, dat het been 4 zich aan de buitenzijde van het complementaire kruisende been 6 bevindt. De middensectie 14 van elk been 4, als aangegeven, is in het algemeen rechthoekig in vertikaal zijaanzicht, bepaald door respectieve bovenste en onderste longitudinale vlakken 20, 22. Een dwarsinsnijdingskanaal 24 strekt zich tussen de bovenste en onderste middensectievlakken 20, 22, bepaald door inwendige tegenover elkaar gelegen zijwanden, uit. De inwendige zijwanden, welke het kanaal 24 bepalen, omvatten overeenkomstige eerste onder een hoek verlopende zijwandsegmenten 26 en overeenkomstige tweede onder een hoek verlopende zijwandsegmenten 28. De segmenten 26, 28 komen bijeen langs een scharnierrand 30.

Het is duidelijk, dat de zijwandsegmenten 26, 28, welke het middensectiekanaal 24 bepalen, onder bepaalde hoeken hellen voor een doel, dat later zal worden toegelicht, en elkaar snijden onder een hoek van bij benadering 130° . Een cilindrische bus 42 strekt zich vanuit de middensectie 14 van elk been 4 naar binnen uit, zoals weergegeven, waarbij elke bus 32 is voorzien van een doorgaande axiale boring.

Nog steeds verwijzende naar fig. 15, bezit de middensectie 16 van de naar binnen opgestelde benen 6 eveneens een in het algemeen rechthoekige vorm in verticaal zijaanzicht, bepaald door longitudinale bodem- en bovenvlakken 34, 36. Een dwarskanaal 38 strekt zich uit tussen de vlakken 34, 36, bepaald door de tegenover elkaar gelegen binnenzijwanden, welke weer zijn geprofileerd door onder een bepaalde hoek verlopende zijwandsegmenten. Een eerste onder een hoek verlopend zijwandsegment 40 voegt zich langs een scharnierrand 44 bij een tweede onder een hoek verlopend zijwandsegment 42. Het is duidelijk, dat de zijwandsegmenten 40, 42 elk een bepaalde hoekpositie innemen en elkaar snijden onder een hoek van bij benadering 130° .

Een montagekap 46, een montagehuls 48 en een montageschroef 50 worden gebruikt om de middensecties 14, 16 van de respectieve benen 4, 6 scharnierbaar met elkaar te verbinden. Op een dergelijke wijze verbonden scharnieren de middensecties van elk been vrij ten opzichte van elkaar, waardoor de verwijderde uiteinden van de benen 4, 6 op een selectieve wijze tot convergentie en divergentie worden gebracht.

Montagemoeren 52 en montageschroeven 54 worden gebruikt om de dwarsstaven 8, 10 star aan de respectieve bovenste uiteinden van de elkaar kruisende benen 4, 6 te bevestigen. De kruisstangen 8, 10 strekken zich derhalve in dwarsrichting over de breedte van de wagen uit en voorzien
5 in een spanfunctie evenals dat zij voorzien in integrale handgrepen voor het met de hand manipuleren van de wagen. Voorts kunnen de dwarsstaven bovendien dienen voor het ondersteunen van een afvalzak tussen de dwarsstaven, welke is bestemd voor afval of dergelijke.

Nog steeds onder verwijzing naar fig.15 wordt steun 12 door de onderste uiteinden van de ondersteuningsbenen 4, 6 ondersteund en omvat
10 deze twee identieke steunsecties 56, 58. Elke steunsectie 56, 58 is in bovenaanzicht in het algemeen rechthoekig en is planair over een bovenste steunvlak 60 daarvan. Een achterste hoek 61 van elke steunsectie 56, 58 is voorzien van versterkingssteunen 62, die zich evenwijdig aan elkaar
15 naar boven uitstrekken. Een schroef 64, een eindkap 66 en een cilindrische huls 68 verbinden de buitenste achterste hoeken 61 van elke steunsectie 56, 58 scharnierbaar met de onderste uiteinden van de ondersteuningsbenen 4, 6 (zie fig. 8). Zoals het beste uit fig. 15 blijkt, zijn zwenkwielen 70 gemonteerd in cilindrische hulzen 62, welke in de onderste uiteinden
20 van de ondersteuningsbenen 4, 6 zijn aangebracht.

Elke steunsectie 56, 58 bezit een U-vormig uitsteeksel 74, dat zich vanuit een binnenste hoek 76 uitstrekt. Het uitsteeksel 74 is voorzien van een doorgaande dwarsopening en past nauwsluitend in een scharniersteun 78, welke in de tegenovergelegen steunsectie is gevormd. De openingen in het uitsteeksel 74 en de steun 78 liggen op één lijn met elkaar
25 en verschaffen door middel van een uit een schroef 80 en een eindkap 82 bestaand stelsel een scharnierverbinding. Derhalve zijn de naar binnen tegenover elkaar gelegen hoeken van de steunsecties 56, 58 scharnierbaar met elkaar verbonden, en kan de steun 12 langs de middensectie
30 daarvan naar boven worden geklapt, zoals aangegeven in fig. 15.

Een langwerpige getrapte onderflens 84 strekt zich vanuit het uitsteeksel 74 van elke steunsectie 56, 58 in het midden van een naar binnen gekeerde zijde daarvan uit. De getrapte onderflens 84 steekt naar buiten en werkt samen met een overlappingsflens 86, welke zich langs de
35 naar binnen gekeerde zijde van de tegenovergelegen steunsectie bevindt. Zie fig. 10. Het is duidelijk, dat de onderflens 84 vanaf het bovenvlak

60 van de steunsectie naar beneden is getrapt en onder de overlappingsflens 86 van de tegenovergelegen steunsectie past wanneer de steunsecties 56, 58 naar beneden in een horizontale orientatie worden gescharnierd.

Fig. 11, 12, 13 en 14 tonen de overlapping van de flenzen 84, 86.

5 Het blijkt, dat de flenzen 84, 86 uit de zijvlakken 88, 90 naar buiten steken. Bij een overlappende orientatie van de flenzen 84, 86, als weergegeven in de figuren 13, 14, stuiten de voorste uiteinden van de flenzen 84, 86 tegen de respectieve zijvlakken 88, 90 van de tegenovergelegen steunsectie. Het is derhalve duidelijk, dat een eventuele op de wagen
10 over de steunsecties uitgeoefende horizontale kracht zal worden tegengewerkt door de bovenbeschreven stuiting tussen de elkaar overlappende flenzen 84, 86 van één steunsectie tegen de zijvlakken 88, 90 van de tegenovergelegen steunsectie. Deze stuiting vergroot de stijfheid en de constructieve integriteit van de wagen en werkt een naar boven doorbuigen
15 van de steun 12 tegen.

Verwijzende naar de figuren 1 en 5 tezamen, worden de middensecties 14, 16 van de ondersteuningsbenen 4, respectievelijk 6 nauwsluitend opgenomen in de overeenkomstige middensectiekanalen 24, 38 van de tegenovergelegen ondersteuningsbenen. De breedte van de middensecties 14, 16
20 en de afstand tussen de kanaalzijwandsegmenten 26, 28 en 40, 42 is zodanig, dat de zijwandsegmenten, welke het kanaal van een ondersteuningsbeen bepalen, samenwerken met de boven- en ondervlakken van de middensectie van het tegenovergelegen been. Zo werken bijvoorbeeld de middensectiezijwanden 40, 42 van het ondersteuningsbeen 6 samen met de boven-
25 en ondervlakken 20, 22 van de middensectie 14 van het been 4. Verder wordt opgemerkt, dat de hoekstand van de kanaalzijwandsegmenten 26, 28 en 40, 42 overeenkomt met de axiale hoekstand van de ondersteuningsbenen 4, 6 in de vrijstaand positie respectievelijk de convergente opslagpositie.

30 Nog steeds verwijzende naar de figuren 1 en 5 blijkt, dat de ondersteuningsbenen 4, 6 over de scharnierranden 44, 30 scharnieren wanneer de benen uit de in fig. 1 afgebeelde uitgestrekte configuratie in de in fig. 7 afgebeelde opslagconfiguratie worden gebracht en omgekeerd. Tussen de kanaalzijwanden van elk been en de boven- en ondervlakken van de
35 middensectie van het tegenovergestelde been wordt steeds een contact onderhouden. Uit een achtereenvolgens onderzoek van de figuren 1, 5 en 7

blijkt, dat wanneer de ondersteuningsbenen 4, 6 in een convergente relatie worden gebracht, de steun 12 een horizontale stand aanneemt.

Fig. 3 toont de wagen volgens de uitvinding in verticaal eindaanzicht. Het is duidelijk, dat de pasrelatie tussen de ondersteuningsbenen 4, 6 bij de middensecties daarvan ertoe leidt, dat de benen en de zwenkwielen aan elke zijde in één vlak zijn gelegen. Hierdoor wordt op een doeltreffende wijze de breedte van de wagen tot een minimum teruggebracht en het vermogen tot manoeuvreren daarvan verbeterd. Voorts voorziet de coplanaire orientatie van de ondersteuningsbenen in een meer doeltreffende constructieve verdeling van naar beneden gerichte belastingskrachten in de wagen, waardoor het belasting voerende vermogen daarvan wordt vergroot. Opgemerkt wordt, dat de bovenste en onderste segmenten van de ondersteuningsbenen 4, 6 beschouwd in zijprofiel in axiale richting ten opzichte van elkaar zijn verschoven. Dat wil zeggen, dat de bovenste en onderste segmenten van een ondersteuningsbeen zich vanuit diagonale hoeken van de beenmiddensectie naar buiten uitstrekken. Doordat de middensectie een langwerpiger rechthoekige configuratie heeft, zijn de bovenste en onderste beensegmenten dienovereenkomstig in axiale richting ten opzichte van elkaar verschoven.

Op basis van het bovenstaande en gezien de figuren 1, 5, 7 en 15, blijkt, dat de wagen volgens de uitvinding zelfvergrendelend is in zowel de vrijstaande als de opslagstand. De hoekstand van elke middensectie is zodanig, dat deze overeenkomt met de axiale vrijstaande en opslagstanden van het daarin opgenomen ondersteuningsbeen. De kracht, welke nodig is om elk ondersteuningsbeen 4, 6 om de scharnierranden 30, 44 te doen scharnieren, dient erop een doeltreffende wijze voor om te zorgen, dat geen onbeoogd samenklappen of uitzetten van de wagen optreedt. Voorts voegt het continue contact tussen de, de zijwanden bepalende kanalen 24, 38 en de boven- en ondervlakken van de middensectie van het tegenovergelegen been een constructieve stabiliteit aan de wagen in alle configuratie toe. De wagen is derhalve in zowel de opslag- als de bedrijfsmodus zelfvergrendelend en zelfspannend.

De voornaamste onderdelen van de wagen namelijk de ondersteuningsbenen 4, de steun 12 en de dwarsstaven 8, 10 kunnen worden vervaardigd uit een kunststofmateriaal zoals constructieschuim. Er zijn geen metalen onderdelen nodig om de scharnierverbinding tussen de ondersteuningsbenen

- 4, 6 te versterken tengevolge van de ondersteuning, welke wordt verschaft door de in elkaar passende middensecties daarvan. Tenslotte dient de overlapping tussen de steunsecties 56, 58 langs een binnenrand ertoe om een naar beneden gerichte doorbuiging van de steunsegmenten voorbij
- 5 het horizontale vlak te beletten en dient deze verder om weerstand te bieden aan krom trekken.

C O N C L U S I E S .

1. Samenklapbare wagen van het type voorzien van eerste en tweede paren langwerpige en elkaar kruisende ondersteuningsbenen aan tegenover elkaar gelegen zijden, waarbij elk paar is voorzien van een aan de buitenzijde gelegen been en een aan de binnenzijde gelegen been, welke
5 benen bij de middensecties daarvan scharnierbaar met elkaar zijn verbonden, waardoor op een afstand gelegen eindsegmenten van de benen, welke zich uit deze middensecties uitstrekken in een vrijstaande positie divergeren en in een opslagpositie convergeren, met het kenmerk, dat de middensecties van de scharnierbaar met elkaar verbonden benen zijn voorzien
10 van tegenover elkaar gelegen insnijdingskanalen, welke zich dwars op elkaar uitstrekken en in elkaar passen, waardoor de benen aan elke zijde van de wagen in een gemeenschappelijk vlak zijn gelegen.
2. Samenklapbare wagen volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat elke middensectie is voorzien van bovenste en onderste naar buiten gekeerde
15 vlakken, waarbij het middensectiekanaal, dat zich daartussen uitstrekt, door inwendige tegenover elkaar gelegen zijwanden wordt bepaald.
3. Samenklapbare wagen volgens conclusie 2 met het kenmerk, dat het middensectiekanaal van het genoemde ene been de middensectie van het tegenover gelegen genoemde been daarin opneemt.
- 20 4. Samenklapbare wagen volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de inwendige zijwanden, welke het middensectiekanaal van het ene been bepalen, tegen de boven- en ondervlakken van de tegenovergelegen beensectie steunen.
5. Samenklapbare wagen volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de
25 zijwanden, welke het middensectiekanaal bepalen, zijn geprofileerd om een scharnierbeweging van de tegenover gelegen beenmiddensectie in de vrijstaande en opslagposities te begrenzen.
6. Samenklapbare wagen volgens conclusie 5 met het kenmerk, dat de zijwanden, welke het middensectiekanaal bepalen, zijn voorzien van overeenkomstige eerste en tweede evenwijdige onder een hoek verlopende segmenten, die langs een scharnierrand met elkaar zijn verenigd.
- 30 7. Samenklapbare wagen volgens conclusie 6 met het kenmerk, dat elk been is voorzien van bovenste en onderste langwerpige beensegmenten, die

zich uit diagonale hoeken van de beenmiddensectie uitstrekken.

8. Samenklapbare wagen volgens conclusie 7 met het kenmerk, dat de bovenste en onderste beensegmenten van elk been in het profiel bij de beenmiddensectie in axiale richting ten opzichte van elkaar zijn verschoven.

5 9. Samenklapbare wagen volgens conclusie 8 en conclusie 1 met het kenmerk, dat de wagen aan de onderzijde daarvan is voorzien van een vouwsteun, die door onderste uiteinden van de onderste beensegmenten wordt ondersteund.

10 10. Samenklapbare wagen volgens conclusie 9 met het kenmerk, dat de steun is voorzien van eerste en tweede steunsecties, welke aan een binnenzijde scharnierbaar met elkaar zijn gekoppeld en zijn voorzien van aan de buitenzijde gelegen hoeken, die scharnierbaar met de uiteinden van de onderste beensegmenten zijn verbonden.

15 11. Samenklapbare wagen volgens conclusie 10 met het kenmerk, dat de steunsecties zijn voorzien van bovenvlakken, die in de vrijstaande positie een horizontale en coplanaire stand innemen.

12. Samenklapbare wagen volgens conclusie 11 met het kenmerk, dat de steunsecties zijn voorzien van complementaire elkaar overlappende flensorganen langs een binnenzijde waardoor een naar beneden gerichte scharnierbeweging van de steunsecties voorbij het horizontale vlak wordt belemmerd.

20 13. Zelfspannende middensectieverbinding voor het elkaar kruisende schaarbenen van het type voorzien van een aan de buitenzijde gelegen been en een aan de binnenzijde gelegen been, welke benen bij de middensecties daarvan scharnierbaar met elkaar zijn verbonden, waardoor de
25 verwijderde uiteinden van de benen, die zich uit de middensectie uitstrekken, in een uitgestrekte positie divergeren en in een opslagpositie convergeren met het kenmerk, dat de middensectie van de scharnierbaar met elkaar verbonden schaarbenen zijn voorzien van tegenover elkaar gelegen insnijkanalen, die zich dwars ten opzichte van elkaar uitstrekken
30 en in elkaar passen, waardoor de schaarbenen zich in een gemeenschappelijk vlak uitstrekken.

14. Middensectieverbinding volgens conclusie 13 met het kenmerk, dat de middensectie van elk schaarbeen is voorzien van bovenste en onderste naar buiten gekeerde evenwijdige vlakken en het middensectiekanaal, dat
35 zich daartussen uitstrekt, wordt bepaald door inwendige tegenover elkaar gelegen zijwanden.

15. Middensectieverbinding volgens conclusie 14 met het kenmerk, dat de kanaalzijwanden van één beenmiddensectie tegen boven- en ondervlakken van de tegenover gelegen beenmiddensectie rust.

16. Middensectieverbinding volgens conclusie 15 met het kenmerk, dat
5 de kanaalzijwanden zijn geprofileerd teneinde een scharnierbeweging van de tegenovergelegen beenmiddensectie bij de uitgezette en opslagposities te begrenzen.

17. Middensectieverbinding volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat elke kanaalzijwand is voorzien van eerste en tweede onder een hoek ver-
10 lopende zijwandsegmenten, die langs een scharnierrand bijeenkomen.

18. Middensectieverbinding volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat de overeenkomstige eerste en tweede onder een hoek verlopende zijwandsegmenten van het kanaal op een afstand van elkaar zijn gelegen teneinde achtereenvolgens samen te werken met de boven- en ondervlakken van de
15 tegenovergelegen beenmiddensectie wanneer de benen tussen de uitgezette positie en de opslagpositie scharnieren.

FIG. 1

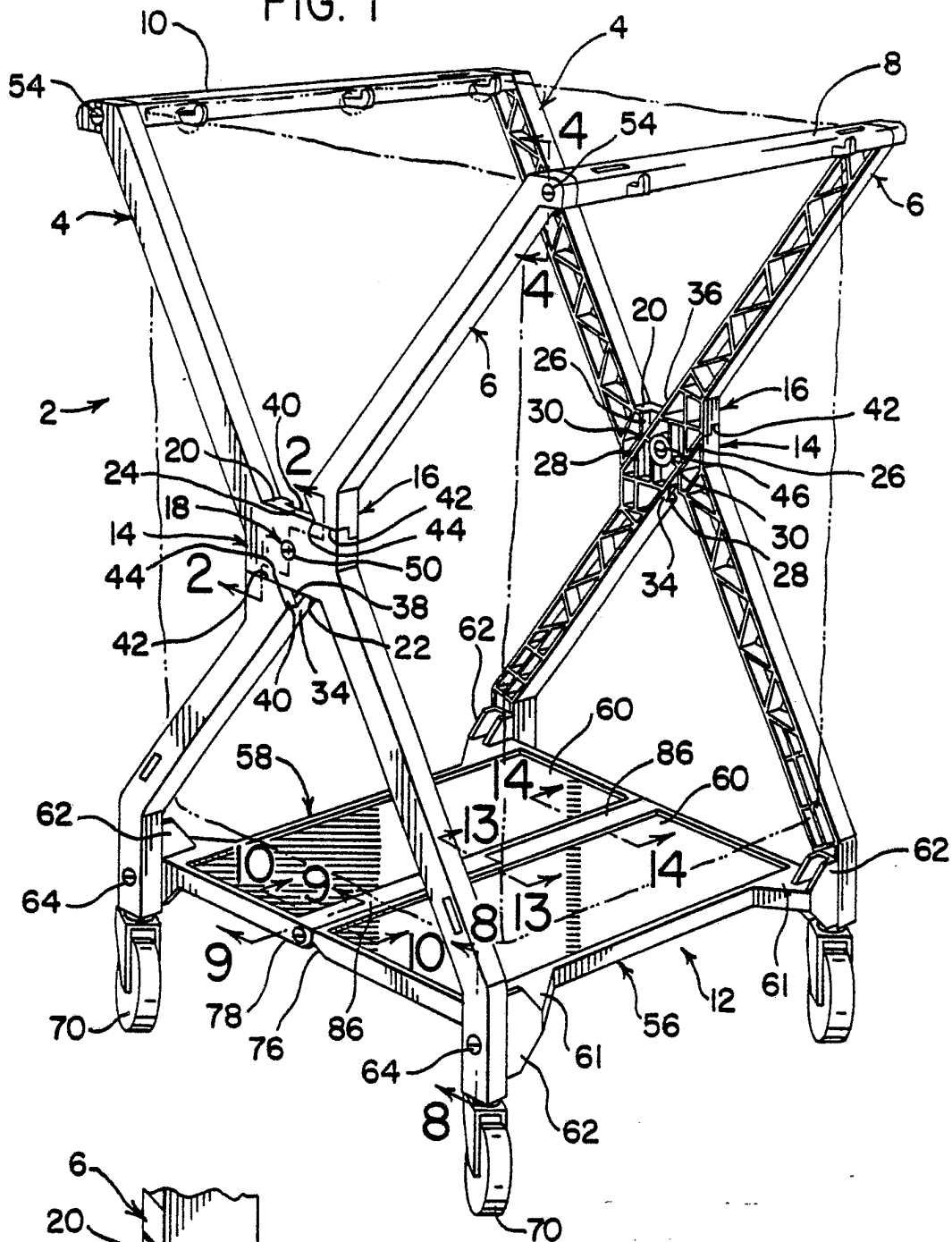


FIG. 2

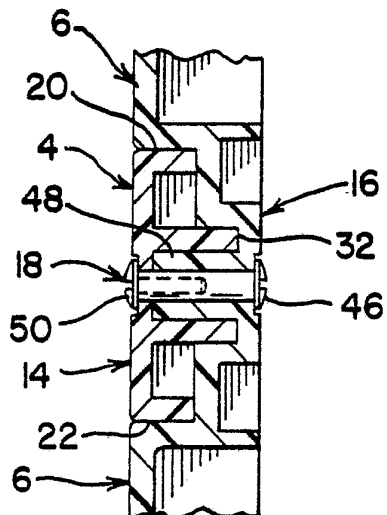


FIG. 3

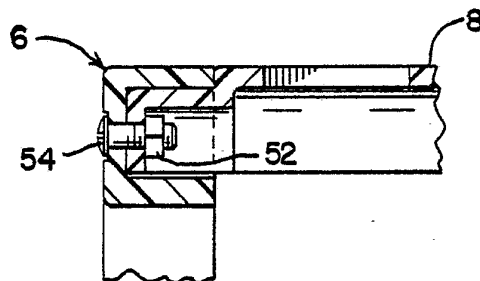
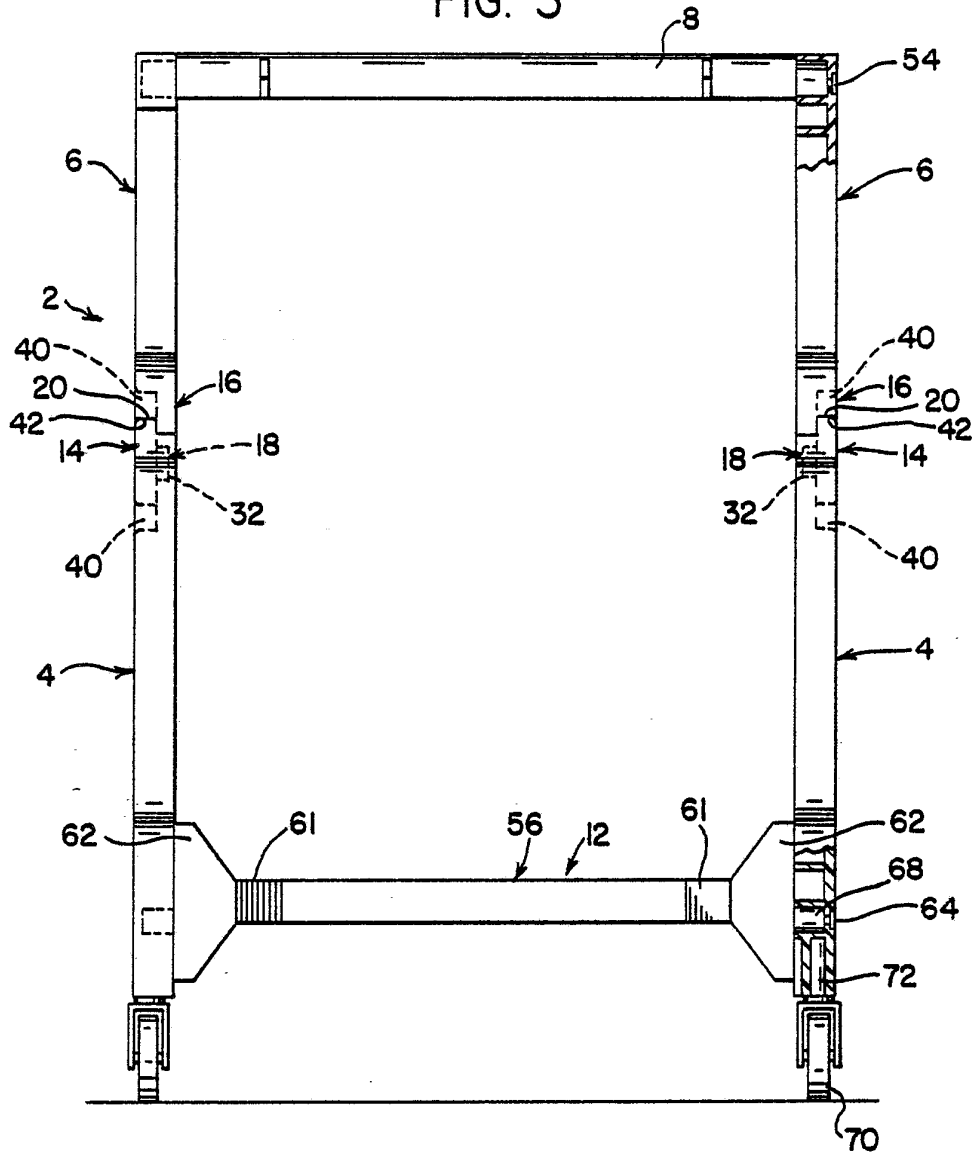


FIG. 4

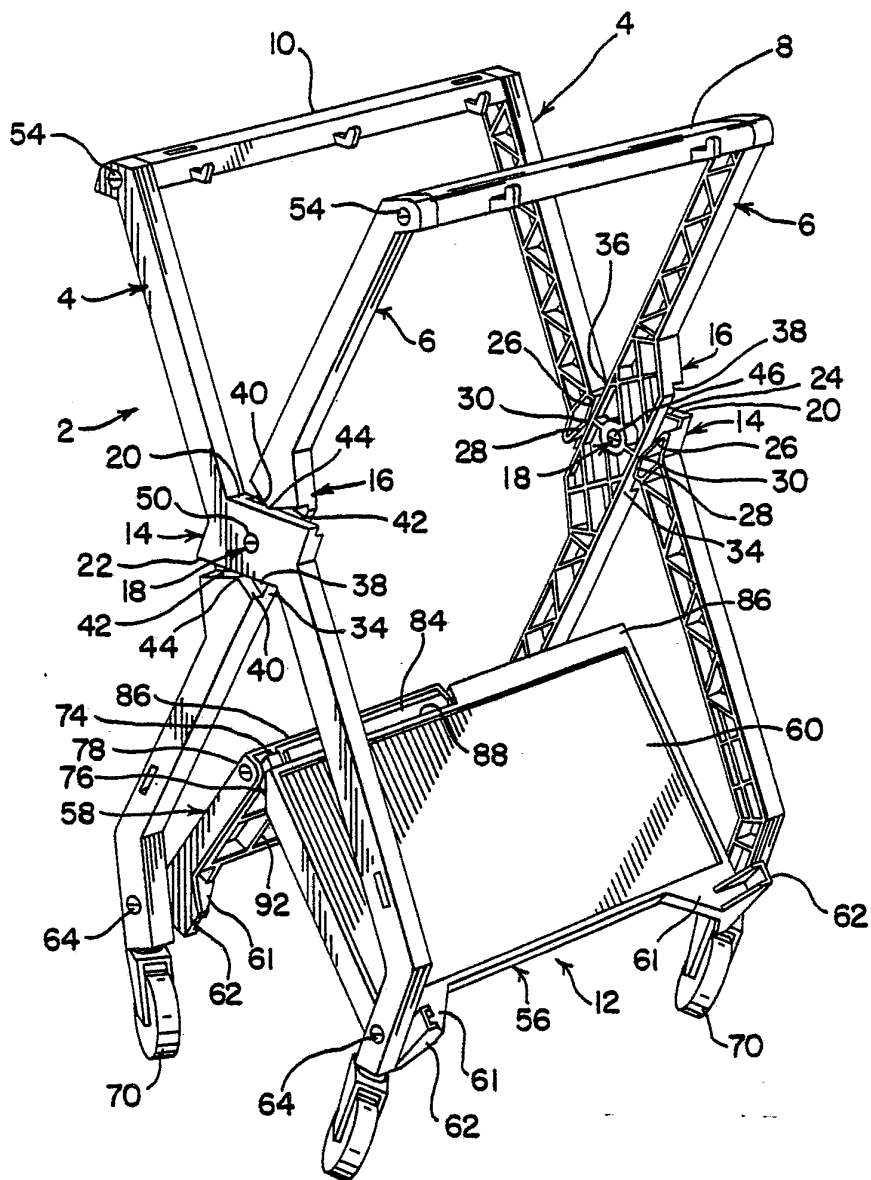
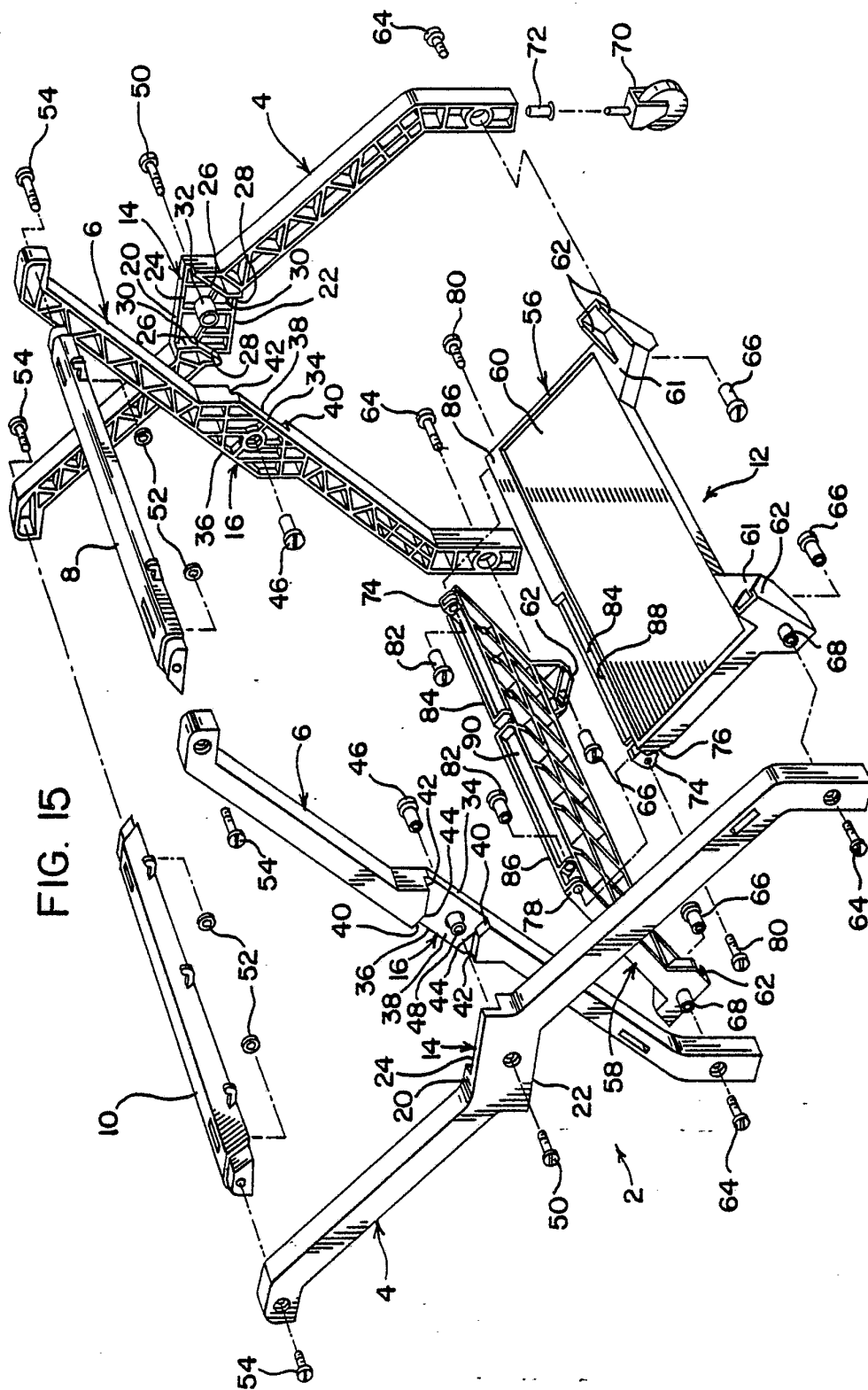


FIG. 5

FIG. 15



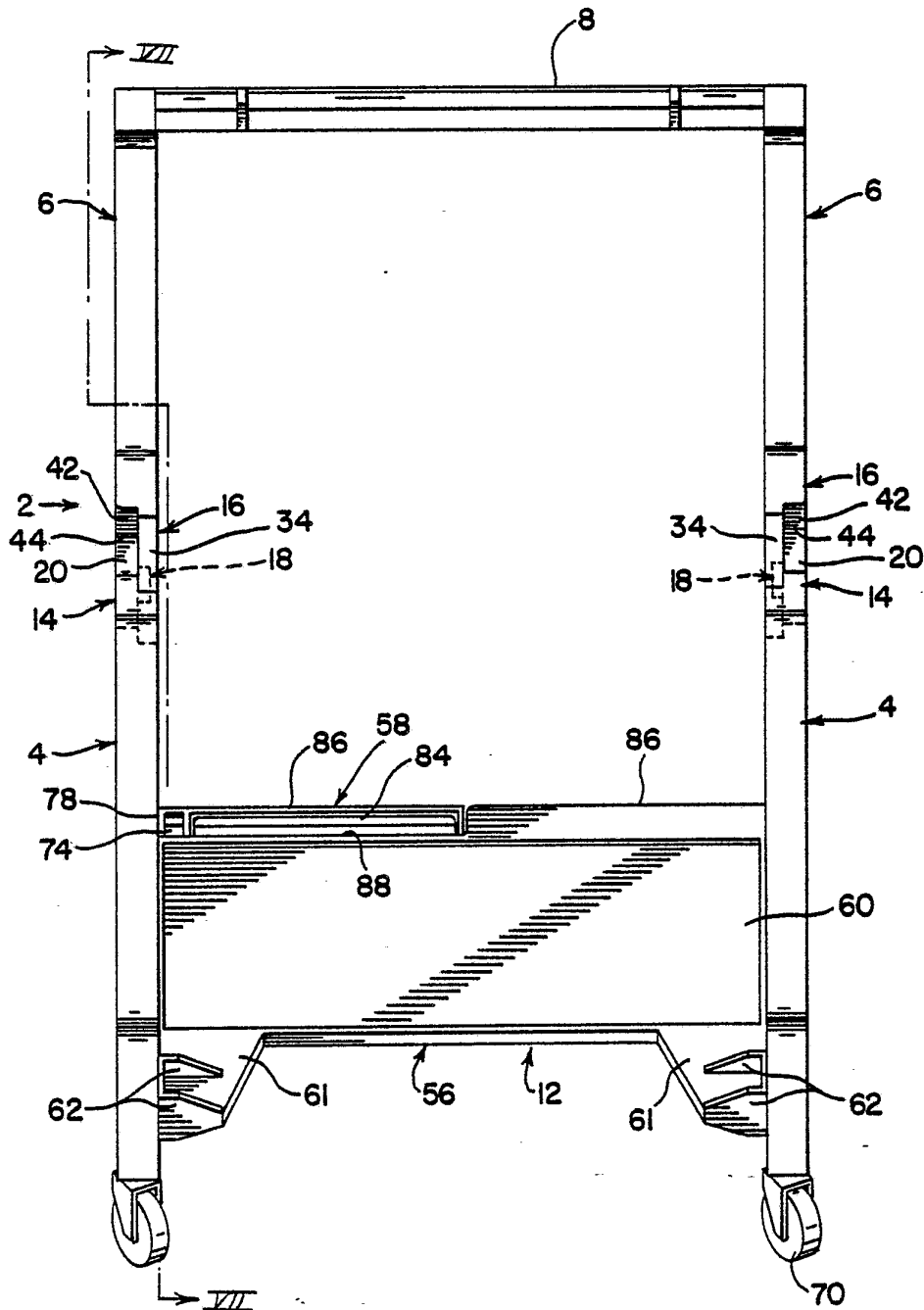


FIG. 6

