

ROMANIAOFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI
MĂRCIBREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 82971⁽¹²⁾ **DESCRIEREA INVENȚIEI**

(21) Cerere de brevet nr: 111948

(22) Data înregistrării: 26.08.1983

(61) Complementară la invenția
brevet nr:

(45) Data publicării: 28.06.2002

(86) Cerere internațională(PCT)

nr.: data:

(87) Publicarea cererii internaționale

nr.: data:

(89)

(51)Int.Cl.⁷: B 65 B 5/00

(30) Prioritate:

(32) Data:

(33) Țara:

(31) Certificat nr.

(71) Solicitant: CENTRALA INDUSTRIEI DE CONFECȚII, BUCUREȘTI, RO

(73) Titular: CENTRALA INDUSTRIEI DE CONFECȚII, BUCUREȘTI, RO

(72) Inventator: ALEXE DAN, BUCUREȘTI, RO

**(54) INSTALAȚIE DE ÎMBRĂCAT, ÎN FOLIE TUBULARĂ,
CONFECȚII DISPUSE PE UMERĂȘE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o instalație automată pentru îmbrăcat, în folie tubulară de material termoplastic, confecțiile dispuse pe umerașe, în scopul protejării pe timpul transportului, depozitării și prezentării produselor. Produsul cu umeraș este așezat pe un transportor cu melc, ce alimentează instalația propriu-zisă. Instalația îmbracă în mod automat confecția cu folie tubulară, confecționând punga prin sudare transversală, funcție de lungimea produsului. Evacuarea se realizează automat pe un transportor de înmagazinare.

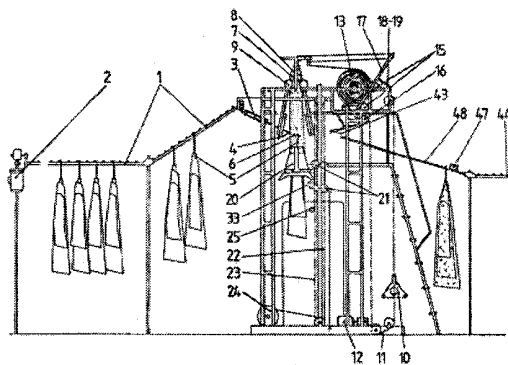


Fig. 1

Invenția se referă la o instalație automată pentru îmbrăcat în folie tubulară, de material termoplastic, confecțiile dispuse pe umerașe, în scopul protejării pe timpul transportului, depozitării și prezentării produselor.

Pentru îmbrăcarea confecțiilor dispuse pe umerașe, în folii, este cunoscută o instalație parțial automatizată, care este de tip carusel, cu două posturi de lucru. Alimentarea și degajarea instalației făcându-se manual, acest tip de instalație prezintă dezavantajul că implică efort fizic, neputându-se integra într-un flux tehnologic automatizat.

Se mai cunoaște o instalație automată, care este formată dintr-un transportor de alimentare, instalația propriu-zisă și un transportor de degajare.

Aceasta prezintă următoarele dezavantaje:

- schema cinematică a sistemului de presare-sudare a pungii este pe principiul mișcării plan-paralele, ce necesită spațiu și repere în plus;

- materia primă, în formă de sul, este așezată la partea inferioară a mașinii, ceea ce impune un traseu lung al foliei termoplastice, până în partea superioară a mașinii.

Datorită acestui sistem, instalația poate funcționa numai cu o folie de calitate superioară.

Aceste realizări au dezavantajul că sunt complicate, având dimensiuni de gabarit mai mari, produc tensiuni în folia de termoplast, impunând proprietăți fizico-chimice superioare materiei prime (termoplastice).

Instalația conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că este formată dintr-un transportor de alimentare, melcat, articulat, acționat printr-un motoreductor, un dozator ce îndeplinește funcția de comandă a transportorului, un macaz de alimentare, acționat de un element de execuție pneumatic, cu simplu efect și cursă rapidă, un cărucior cu cârlig de susținere a umerașului.

Un dispozitiv de deschidere a foliei este dispus în interiorul foliei tubulare și format din două perechi de lamele articulate, tensionate de arcuri elicoidale, un traductor optic de prezență a confecției, un ansamblu de apucare și tragere a foliei, un cărucior de deplasare în plan vertical, un traductor de lungime a confecției, montat central pe căruciorul vertical, un ansamblu de depozitare și tensionare a foliei, dispus în partea superioară a instalației, care asigură un traseu scurt și fără tensionări ale foliei, un ansamblu cu brațe oscilante de sudare și tăiere a foliei tubulare, un dispozitiv de ridicare și așezare a sulului de folie tubulară pe ansamblu de depozitare și tensionare a foliei, două valțuri de susținere a căruciorului, în interiorul fiecărui valț se află câte un ax ce îndeplinește funcția de oscilație a două fălci presoare, pentru sudarea și presarea foliei. Există un macaz de evacuare a confecției îmbrăcate și o tijă de evacuare detașabilă, ce face legătura cu un transportor de degajare.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig.1...8, care reprezintă:

- fig.1, vedere generală a instalației;
- fig.2, vedere de ansamblu a instalației;
- fig.3, vedere a ansamblului presare-sudare a pungii;
- fig.4, vedere a ansamblului de prindere și tragere a foliei peste confecții;
- fig.5, detaliu al ansamblului de prindere a foliei;
- fig.6, vedere a sistemului de ridicare și descărcare a sulului de folie termoplastică;
- fig.7, detaliu la dispozitivul de descărcare;
- fig.8, vedere a sistemului de dotare cu umerașe.

Confecțiile dispuse pe umerașe sunt deplasate spre locul de operare de un transportor 1, acționat de un ansamblu motoreductor 2. Un dispozitiv de dozare 3

comandă transportorul **1**. Un macaz **4** conduce un umeraș **5**, cu confecția, în interiorul mașinii, prin transport gravitațional, și dispune pe un cârlig **6**, susținut de un cărucior **7**, care se află în interiorul foliei tubulare **8**, și care este rezemat pe două valțuri **9**. Un dispozitiv **10**, cu lanțuri **11**, acționat de un grup motoreductor cu frână **12**, ridică un sul de folie tubulată **13** în partea superioară a mașinii și îl descarcă cu ajutorul unor came **14**, pe două valțuri **15**, ce debitează folia. Valțurile **15** sunt antrenate printr-un mecanism motoreductor și lanț **16**, acționat automat la mișcarea unui compensator **17**, echilibrat printr-un sistem lanț **18** arc **19**. Compensatorul **17** este deplasat din poziția de echilibru de folia **8**, care este preluată de un ansamblu **20**, de apucare a foliei tubulare **8** și de tragere peste umerașul **5** cu confecția comandând acționarea grupului motoreductor **16**, ce debitează folia tubulară până la revenirea balansorului **17** în poziția inițială.

Mișcarea în plan vertical a ansamblului de prindere a foliei **20** se realizează cu ajutorul unui cărucior **21**, ghidat pe două coloane **22** și deplasat cu două lanțuri fără sfârșit **23**, antrenate de un ansamblu motoreductor, cu frână electromagnetică **24**. Căruciorul **21**, în momentul intrării umerașului **5** și plasării lui pe cârligul **6**, se află în partea superioară. Dispunerea umerașului **5** pe cârligul **6** este sesizată de un traductor optic **25**, ce acționează retragerea macazului **4** și prinderea foliei tubulare de către ansamblul de prindere și tragere **20**. Ansamblul de prindere și tragere este format din două dispozitive, dispuse simetric față de axa mașinii. Fiecare dispozitiv este format dintr-o pâlnie **26** și un braț **27**, angrenate respectiv prin intermediul a două pinioane **28** și **29**, la capetele pâlniei **26** și al brațului **27** sunt montate două elemente elastice de prindere **30**, cu striții. Ansamblul de prindere a foliei este acționat de un element de

execuție pneumatic **31**, articulat de pinionul **28** prin intermediul unui braț **32**. Cursa de coborâre a căruciorului **21** este oprită de un traductor optic **33**, iluminat de o sursă liniară. După oprirea căruciorului, cu ajutorul a două fălci oscilante, **34** și **35**, se realizează sudarea transversală a foliei tubulare după profilul umerașului. Fălciile oscilează pe axe rezemate pe cadrul superior prin intermediul a patru lagăre oscilante **36**. Fălciile **34** și **35** sunt angrenate printr-o pereche de sectoare dințate **37**. Axele de reazim a celor două fălci servesc ca ax și pentru cele două valțuri **9**, de reazim, ale căruciorului **7**. Falca **35** are prevăzut un sistem de sudare, cu rezistență electrică, **38**. Falca **34** este prevăzută cu un cuțit de tăiere **39**, a foliei tubulare, acționat de un piston **40**. Tăierea se execută concomitent cu presarea și sudarea foliei. Căruciorului **7** din interiorul foliei are, pe părțile laterale, un dispozitiv de deschidere a foliei, format din două perechi de lamele **41**, tensionate în poziție, distanțate de arcul elicoidal **42**, permițând intrarea pâlniei **26** în interiorul foliei, în vederea apucării. După sudarea și tăierea pungii, ansamblul de tragere **20** mai efectuează o mișcare de coborâre, pentru definitivarea îmbrăcării confecției.

După începerea coborârii are loc eliberarea foliei în elementele elastice **30**, continuându-se o coborâre scurtă a ansamblului de prindere **20**.

După deschiderea elementelor de apucare a foliei, umerașul este preluat de către un macaz de evacuare **43**, de tip furcă, ce se mișcă în plan vertical, acționat de un element de execuție pneumatic, conducând gravitațional confecția spre un transportor de evacuare **44**. Alimentarea mașinii cu câte un umeraș este asigurată de către dispozitivul de dozare **3**. Transportorul **1** transferă umerașul cu cârlig metalic pe o tijă **45**, înclinată, căzând gravitațional până în dreptul unui cârlig de dozare **46**, care selectează câte un singur

umeraş datorită unei mişcări oscilante, realizând un contact electric, prin intermediul căruia se comandă oprirea transportorului 1. Comanda de reîncărcare a maşinii cu umeraş este dată de un senzor 47, montat pe tija de evacuare 48, ce conduce spre transportorul de degajare 44.

După realizarea contactului de oprire a transportorului 1, umeraşul se opreşte în poziţia perpendiculară pe direcţia de ghidare, datorită unui element ce are profil special 49, fixat pe tija 45 prin două şuruburi 50, ce fixează tija 45 de placa superioară 51.

Oprirea mişcării oscilante a cârligului de dozare 46 este comandată de un senzor 52, acţionat de căderea umeraşului pe tija 45. La capătul tije 45, articulată, se află macazul 4.

Acţionarea macazului 4 este realizată de un piston pe pernă de aer, cu simplu efect cu cursă rapidă, 53.

Instalaţia conform invenţiei prezintă următoarele avantaje:

- productivitate mare;
- economie de folie;
- reducerea timpilor de staţionare a mijloacelor de transport la formarea loturilor de expediţie;
- spaţiu de lucru redus;
- reducerea efortului fizic.

Revendicări

1. Instalaţie de îmbrăcat, în folie tubulară, confecţii dispuse pe umeraşe, **caracterizată prin aceea că** este formată dintr-un transportor de alimentare (1) melcat, articulată, acţionată printr-un reductor (2), un dozator (3) ce îndeplineşte

funcţia de comandă a transportorului (1), un macaz de alimentare (4), acţionat de un element de execuţie pneumatic, cu simplu efect şi cursă rapidă (53), un cărucior (7) cu cârlig de susţinere a umeraşului, un dispozitiv de deschidere a foliei, dispus în interiorul foliei tubulare, format din două perechi de lamele (41) articulate, tensionate de arcuri elicoidale (42), un reductor optic (25) de prezenţă a confecţiei, un ansamblu de apucare şi tragere a foliei (20), un cărucior de deplasare în plan vertical (21), un reductor de lungime (3) a confecţiei, montat central pe căruciorul vertical (21), un ansamblu de depozitare şi tensionare a foliei, dispus în partea superioară a instalaţiei, care asigură un traseu scurt şi fără tensionări ale foliei, un ansamblu cu braţe oscilante (34 şi 35), de sudare şi tăiere a foliei tubulare, un dispozitiv de ridicare şi aşezare a sulului de folie tubulară pe ansamblul de depozitare şi tensionare a foliei, două valţuri (9) de susţinere a căruciorului, în interiorul fiecărui valţ aflându-se câte un ax ce asigură posibilitatea de oscilaţie a două fălci presoare, pentru sudare (35) şi presare (34) a foliei, şi un macaz de evacuare (43), ce face legătura cu un transportor de degajare (44).

2. Instalaţie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** ansamblul de apucare şi tragere (20) a foliei tubulare (8) este format din două dispozitive, dispuse simetric faţă de axa maşinii, fiecare fiind alcătuit din câte o pâlnie (26) şi un braţ (27), angrenate prin intermediul a două pinioane (28 şi 29), de care sunt fixate rigid, şi acţionate de un element de execuţie pneumatic (31), prin intermediul unei tije (32) fixată pe un pinion (28).

(56) Referinţe bibliografice:

Cerere de brevet FR 2139219

Preşedintele comisiei de invenţii: **ing. Erhan Valeriu**

Examinator: **ing. Dan Şova**

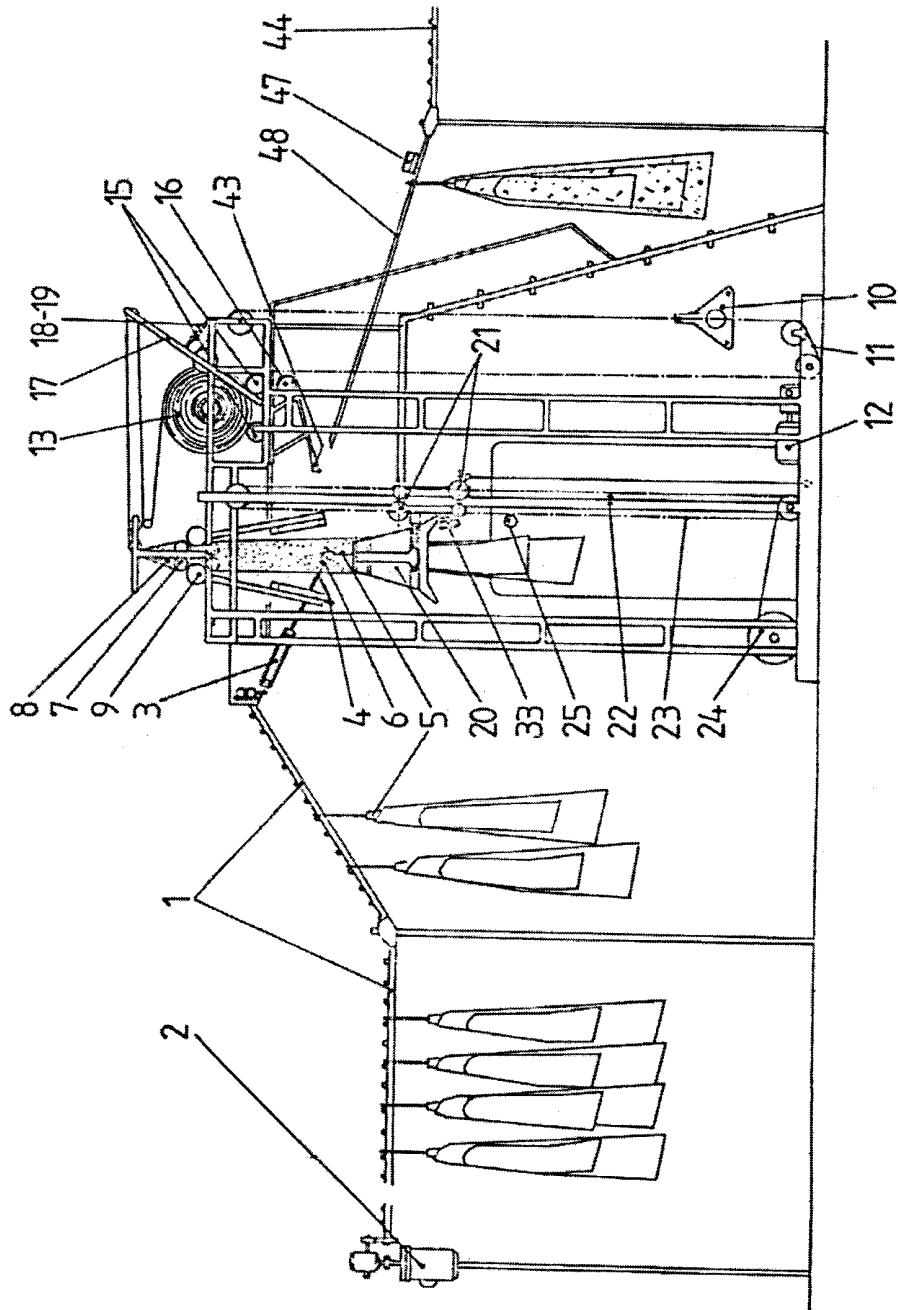


Fig. 1

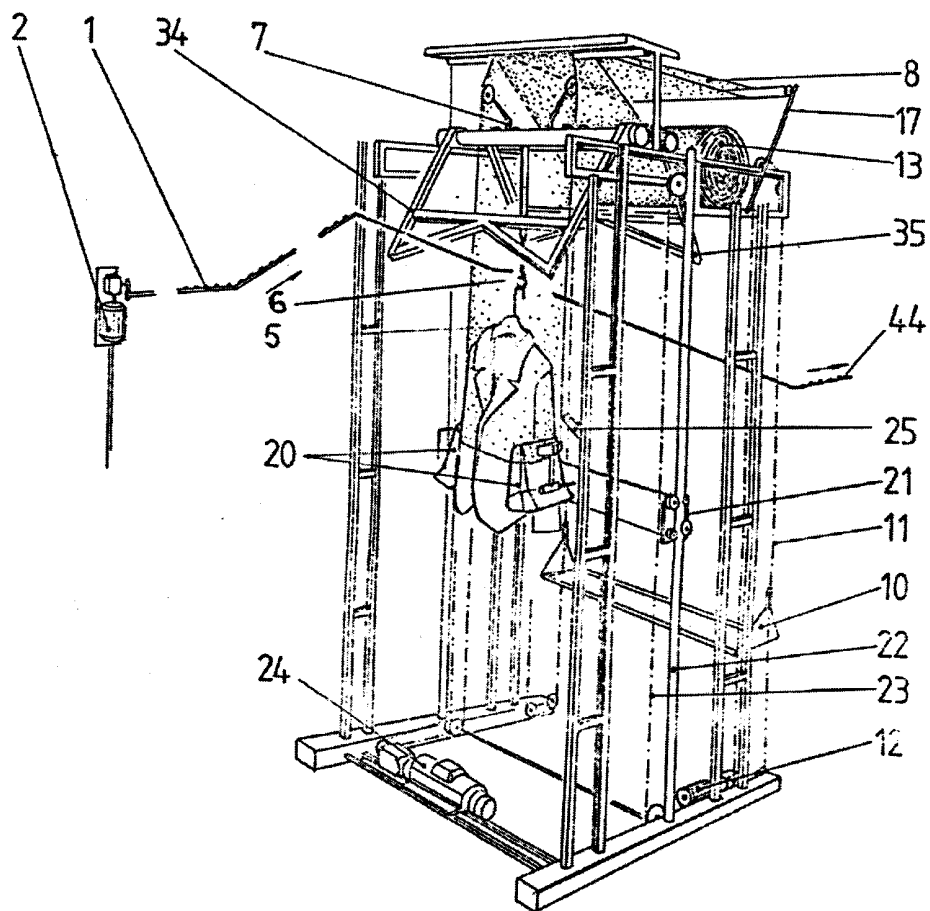


Fig. 2

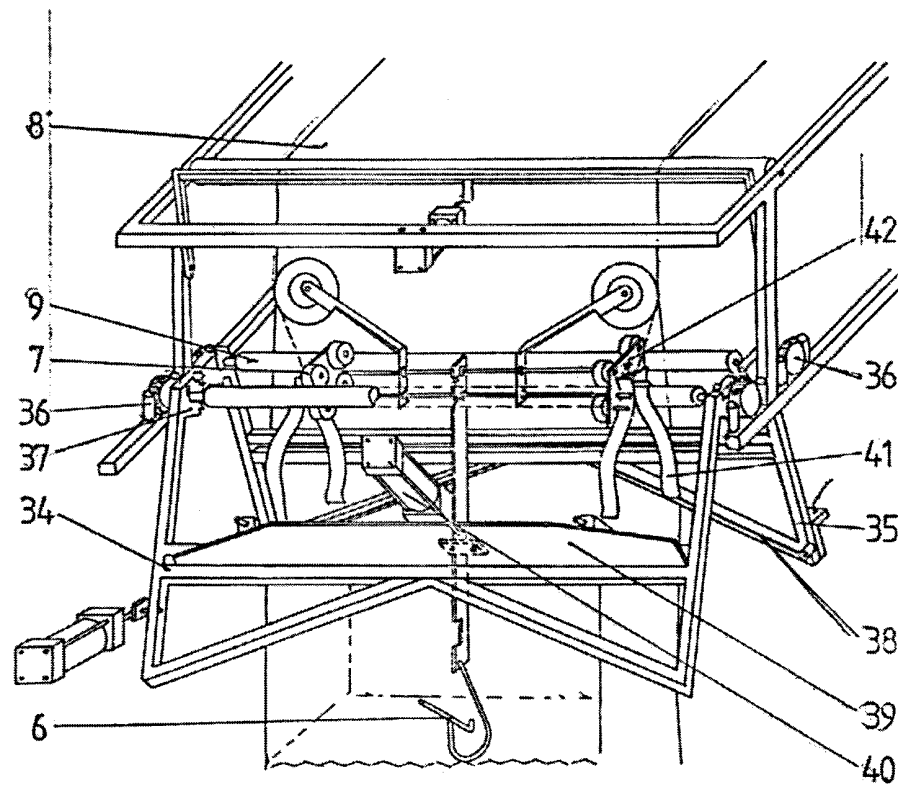


Fig. 3

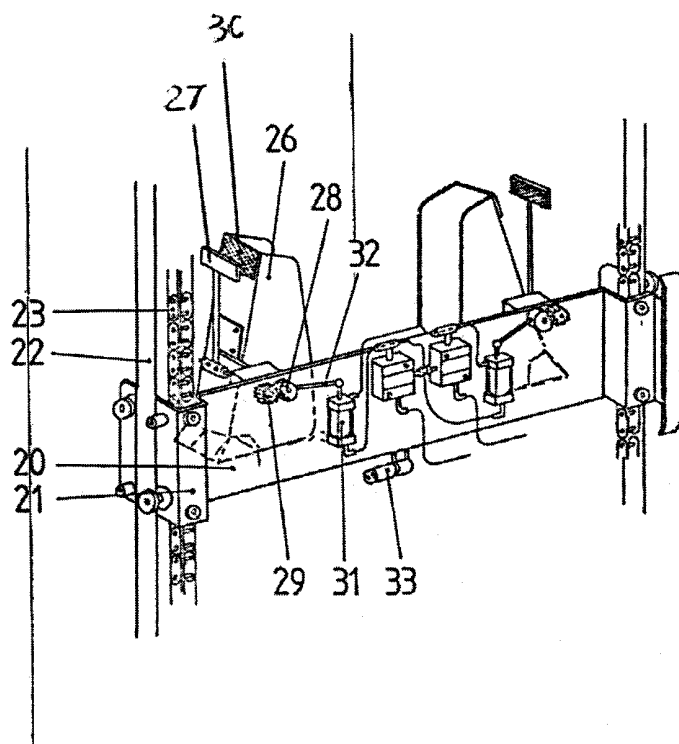


Fig. 4

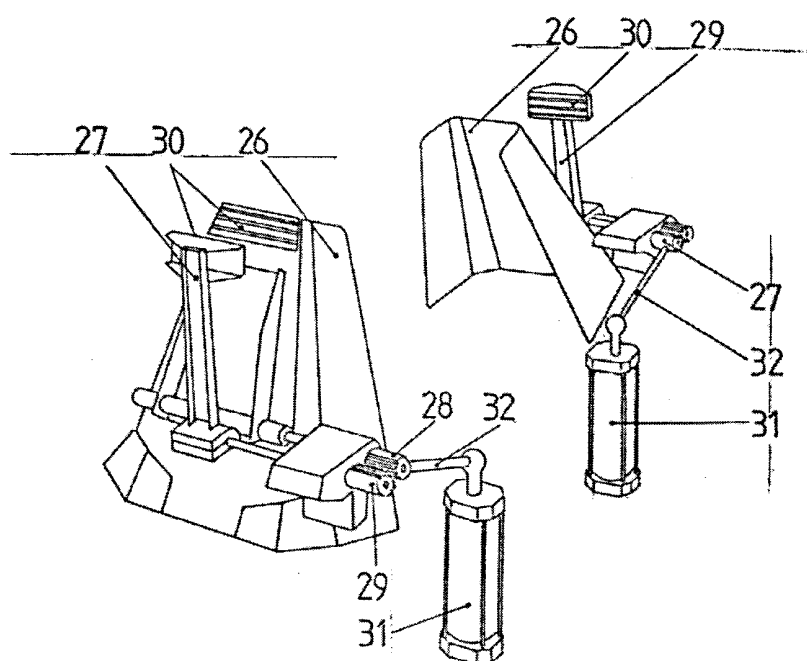


Fig. 5

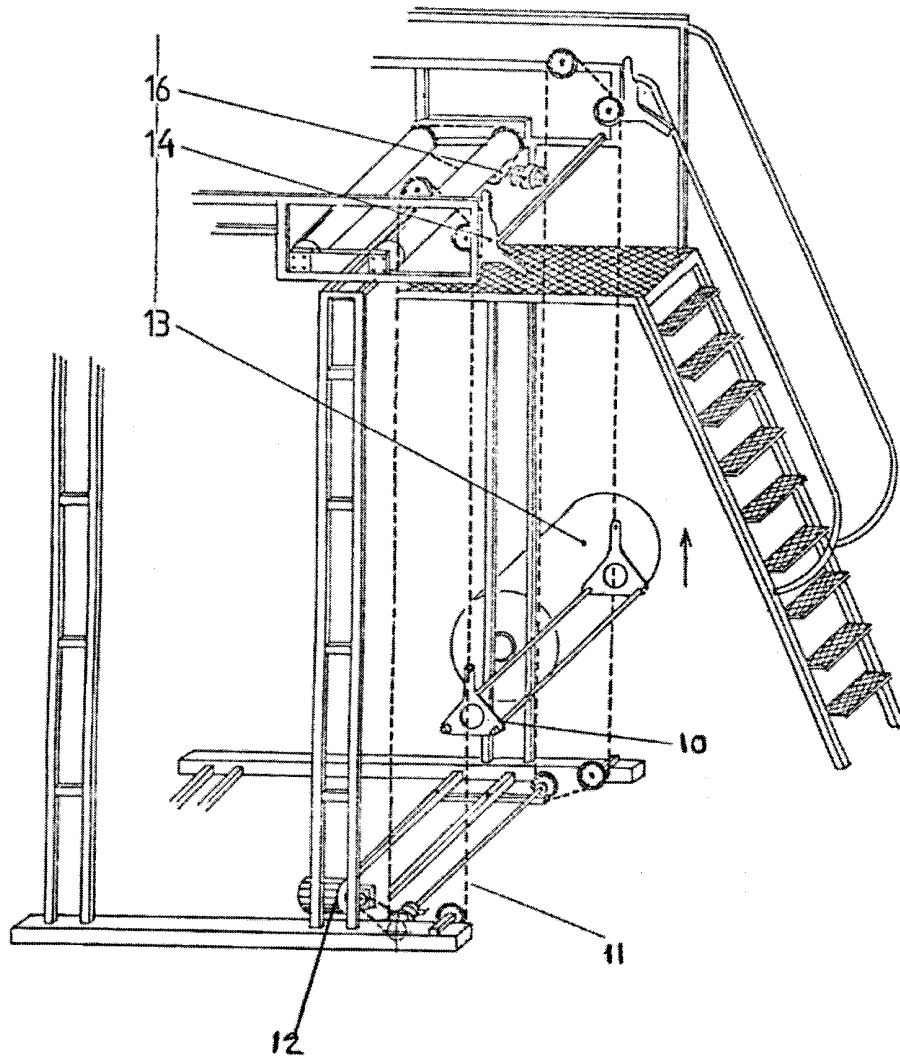


Fig. 6

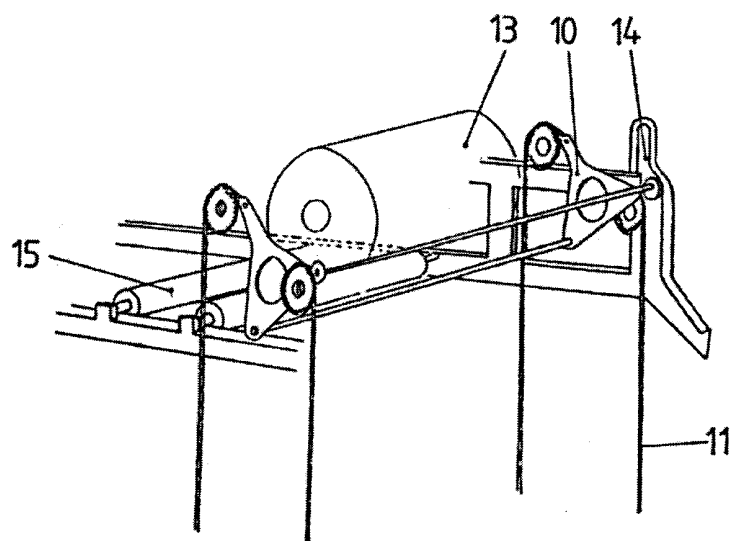


Fig. 7

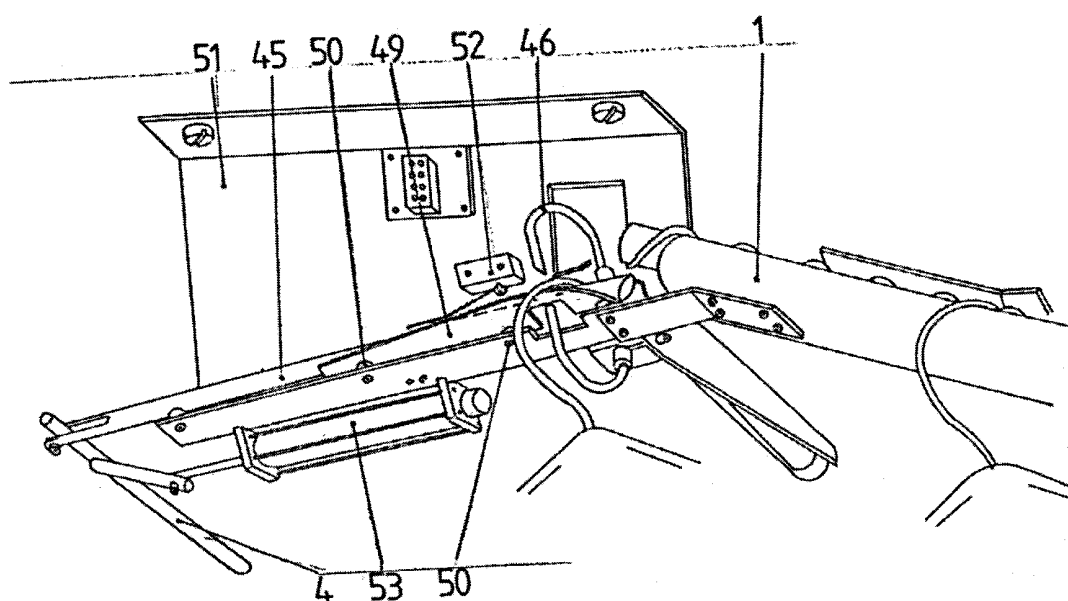


Fig. 8