

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **147604 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: **4042/77**

(51) Int.Cl.³: **D 06 F 89/00**

(22) Indleveringsdag: **12 sep 1977**

(41) Alm. tilgængelig: **16 mar 1978**

(44) Fremlagt: **15 okt 1984**

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: **15 sep 1976 DD 194790**

(71) Ansøger: ***VEB TEXTILMASCHINENBAU AUE; 94 Aue, DD.**

(72) Opfinder: **Ludwig Hermann *Herrmann; DD, Gotthard Manfred *Schaedlich; DD, Erika Hanna *Weigel;**

DD.

(74) Fuldmægtig: **Internationalt Patentbureau**

(54) **Apparat til foldning af en tekstilvare**

DK 147604 B

Opfindelsen vedrører et apparat til foldning af en tekstilvare og med mindst én over en transportør anbragt foldeklap, mindst ét anslag og mindst én arbejds-cylinder, ved hjælp af hvilken foldeklappen er styret svingbar fra en første stilling, hvor den optager for-
5 kanten af tekstilvaren, til en anden stilling, hvor forkanten fastklemmes mellem anslaget og foldeklappen, og sluttelig til en tredje stilling, hvor tekstilvarens forkant igen frigives, idet foldeklappen er indrettet
10 til at bevæges fra en i den første stilling flad påløbsvinkel til en i den tredje stilling stejlere vinkel, der begünstiger afglidning af forkanten af tekstilvaren.

Der kendes et apparat til foldning af tekstilvare-
15 rer ved afrulning (DT-Gbm 73 17 606), ved hvilket apparat foldeklappen bringes til en stejlere stilling, der begünstiger, at den forreste kant af tekstilvaren glider ned ved udløsning af en fastklemning. Dette opnås ved, at foldeklappen er udformet som en afglidningsflade, der er svingbart anbragt på en vippearms, hvilken
20 flade ved hjælp af en på vippearmen anbragt torsionsfjeder holdes i en flad påløbsstilling. Ved opsvingning af foldeklappen fastklemmes tekstilvaren mellem den forreste kant af en klemmeplade og et stop. Den yderligere opadgående bevægelse af vippearmen bevirker, at
25 den bageste kant af klemmepladen slår mod et yderligere anslag. Herved forøges klemmepladens vinkel i forhold til vippearmen, så at en af en torsionsfjeder aktiveret spærrepal griber ind under den side af påløbsfladen, der ligger modsat den forreste kant af tekstilvaren.
30

Ved at vippearmen sænkes, bevirker den aktiverede spærrepal, at klemmepladen bringes i en stejlere stilling og således muliggør, at tekstilvaren lettere kan glide af klemmepladen. Efter at en yderligere tekstilvare, der skal foldes, aktiverer en føler, bliver
35 vippearmen igen sænket nedefter, så at påløbsfladen

glider forbi spærrepalen og af en på vippearmen anbragt torsionsfjeder bringes i afglidningsstillingen for tekstilvaren.

5 Dette apparat har imidlertid den ulempe, at de fast anbragte lejesteder for vippearmen såvel som den svingbare påløbsflade kræver en relativ stor afstand mellem foldebroen og transportbåndene og samtidig betinger en uforanderlig påløbsvinkel.

10 En anden ulempe er, at det med det fast anbragte anslag, der tjener til fastklemning af tekstilvaren, ved svingning af klemmepladen til en stejlere stilling ikke kan udelukkes, at tekstilvaren trækker sig, hvilket kan føre til en foldning, der ikke er af tilstrækkelig god kvalitet.

15 For det andet har apparatet et antal anslag og af torsionsfjedre aktiverede spærrepaler og klemmeplader. Disse konstruktionsdele muliggør dog ikke en tilstrækkelig støjfri arbejdsmåde for foldeapparatet.

20 Endvidere kræves der på grund af det store antal dele, der er nødvendige til at opnå den stejlere stilling af klemmepladen, en forholdsvis høj omkostning i fabrikation og vedligeholdelse.

25 Ved den kendte teknik opstår trækningen af tekstilvaren ved, at foldeklappen i klemmestillingen svinges om anslaget, så at der foreligger en relativ bevægelse mellem foldeklappen og anslaget.

30 For det andet bevirker de ved det kendte apparat anvendte torsionsfjedre ved frigivelsen en relativt hurtig bevægelse af spærrepalen eller klemmepladen, så at en støjdannelse ved foldeapparatet ikke helt kan udelukkes eller kræver væsentlige omkostninger til støjdæmpning trods de tilstedeværende anslag.

35 Med opfindelsen tilsigtes det at udforme apparatet til foldning således, at en trækning af den forreste kant af tekstilvaren ved svingning af foldeklappen til en stejlere stilling undgås, samtidig med at der

opnås en formindskelse af antallet af dele og dermed af omkostningerne ved fabrikation og vedligeholdelse, ligesom der tilsigtes opnået en så vidt mulig støjfri arbejdsmåde og en ændring af påløbsvinklen for foldeklappen efter behov.

Dette opnås ved apparatet ifølge opfindelsen, der er ejendommelig ved, at lejet for foldeklappen, inklusive den deri lejrede foldeklap, arbejds cylindren, der aktiverer foldeklappen, og anslaget er lejret svingbart om et fælles omdrejningspunkt.

Dette omdrejningspunkt udgøres af en lejret aksel, på hvilken dels lejet for foldeklappen ved hjælp af en bærearml, dels en arm fra arbejds cylindren samt anslaget er fastgjort.

Svingningsbevægelsen omkring omdrejningspunktet gennemføres styret ved hjælp af mindst én på en foldebro fastgjort arbejds cylinder, hvis stempelstang indvirker på en fast med akslen forbundet arm.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 skematisk viser foldeapparatet ifølge opfindelsen, hvor foldeklappen befinder sig i en første stilling til påløb for tekstilvaren,

fig. 2 skematisk foldeapparatet, hvor foldeklappen befinder sig i en anden stilling, hvor forkanten af tekstilvaren er klemmt mellem foldeklappen og anslaget,

fig. 3 skematisk foldeapparatet, hvor foldeklappen er i den anden stilling, men indtager en mere skrå stilling i forhold til transportplanet, og

fig. 4 skematisk foldeapparatet, hvor foldeklappen befinder sig i en tredje stilling, hvor forkanten af tekstilvaren igen er frigivet.

Apparatet til foldning af en tekstilvare befinder sig over et transportbånd 1 i en foldebro 2, der i siderne ved hjælp af vægge 3 er fastgjort på et ikke vist maskinstativ.

I foldebroen 2 befinder der sig en konsol 4 for en arbejds-cylinder 5. Stempelstangen 6 i arbejds-cylinderen 5 står i forbindelse med en arm 7, der er fast forbundet med en firkantet aksel 8, som er 5 drejeligt lejret i et leje 9, der befinder sig på undersiden af foldebroen 2.

På den firkantede aksel 8 er der fastgjort en yderligere arm 10, der tjener til ophængning for en arbejds-cylinder 11. Endvidere er der på den firkantede 10 aksel 8 en bæream 12, hvis frie ende er ombøjjet, og hvilken frie ende bærer et leje 13. Dette leje 13 tjener til optagelse af en firkantet aksel 14, hvorpå der dels er fastgjort en arm 15 med en tap 16, der samvirker med stempelstangen 17 i arbejds-cylinderen 15 11, dels foldeklappen 18.

Til sikker fastklemning og fastholdelse af den forreste kant af tekstilvaren 19 har den firkantede aksel 8 et elastisk anslag 20, der f.eks. kan bestå af profilgummi.

20 Til udløsning af foldeoperationen er der foran foldebroen 2 og i området ved foldeklappen 18 føler-elementer 21 og 22 til afføling af den forreste og den bageste kant af vedkommende tekstilvare 19.

For at opnå et sikkert påløb af den forreste 25 kant af tekstilvaren 19 på foldeklappen 18 er der i transportbåndet 1's bevægelsesretning foran foldeklappen 18 påløbsknaster 23. Endvidere befinder der sig foran og over samt parallelt med forkanten af foldeklappen 18 et med dyser forsynet rør 24, der er 30 fastgjort på foldebroen 2.

Apparatet til foldning af tekstilvarer arbejder som følger :

Som vist i fig. 1 befinder foldeklappen 18 sig i en første stilling, hvor den optager tekstilvaren 35 19, så at forkanten af denne kan løbe op på foldeklappen.

Når tekstilvaren 19 løber på foldeklappen 18, afbrydes lysstrålen i følerelementet 21, og dermed føres der ved hjælp af en ikke vist styreindretning trykluft til arbejdscynderen 11. Herved bevæger
5 stempelstangen 17 armen 15, hvorved den på firkant-akslen 14 anbragte foldeklap 18 svinges opefter og fastklemmer den forreste kant af tekstilvaren 19 mellem anslaget 20 og foldeklappen 18. Foldeklappen 18 befinder sig nu i den anden stilling, som vist i
10 fig. 2.

Ved den kontinuerlige bevægelse af transportbåndet 1 sker der en bevægelse videre fremefter af tekstilvaren 19 i transportretningen, så at der danner sig en fold. Til understøtning af denne proces træder
15 der trykluft ud fra dyserne i røret 24, der blæser ind i denne fold.

Efter at den forreste kant af tekstilvaren 19 er blevet klemmt fast mellem anslaget 20 og foldeklappen 18, sættes der tryk på arbejdscynderen 5. Dette
20 medfører, at stempelstangen 6, der bevæger sig udefter, og som samvirker med armen 7, bevirker en drejning af den firkantede aksel 8 og dermed af de på den firkantede aksel 8 anbragte elementer (armen 10, arbejdscynderen 11, bæreamen 12, den firkantede aksel 14, lejet 13, armen 15, foldeklappen 18 og anslaget 20). Med denne arbejdstakt ændres vinklen for foldeklappen 18 i forhold til transportbåndet 1. Foldeklappen 18 indtager nu en stejlere stilling, der fremgår af fig. 3.

30 Efter at den bageste kant af tekstilvaren 18, der skal foldes, har frigivet lysstrålen i følerelementet 22, svinges foldeklappen 18 til den tredje stilling, der frigiver den forreste kant af tekstilvaren 19, som vist i fig. 4. Denne forkant falder ned på
35 den bageste kant af vasketøjjet, så at foldeoperationen er afsluttet.

Gennem et ikke vist forsinkelsesorgan bringes foldeklappen 18 igen tilbage til den første stilling, ved hvilken arbejds cylindren 5 er udløst eller forsynet med trykluft til bevægelse i modsat retning, så
5 at foldning af en yderligere tekstilvare kan finde sted.

De til aktivering af arbejds cylindrene 5 og 11 nødvendige styre- og reguleringsorganer er med undtagelse af følerorganerne 21 og 22 ikke vist.

P A T E N T K R A V

1. Apparat til foldning af en tekstilvare og med mindst én over en transportør (1) anbragt foldeklap (18), mindst ét anslag (20) og mindst én arbejds-
cylinder, ved hjælp af hvilken foldeklappen (18) er
5 styret svingbar fra en første stilling, hvor den optager forkanten af tekstilvaren (19), til en anden stilling, hvor forkanten fastklemmes mellem anslaget (20) og foldeklappen (18), og sluttelig til en tredje stilling, hvor tekstilvarens forkant igen frigives, idet
10 foldeklappen (18) er indrettet til at bevæges fra en i den første stilling flad påløbsvinkel til en i den tredje stilling stejlere vinkel, der begunstiger afglidning af forkanten af tekstilvaren, k e n d e -
t e g n e t ved, at lejet (12, 13) for foldeklappen
15 (14, 15, 16, 18), inklusive den deri lejrede foldeklap (14, 15, 16, 18), arbejds-cylindere (11, 17), der aktiverer foldeklappen (14, 15, 16, 18), og anslaget (20) er lejret svingbart om et fælles omdrejningspunkt (8, 9).

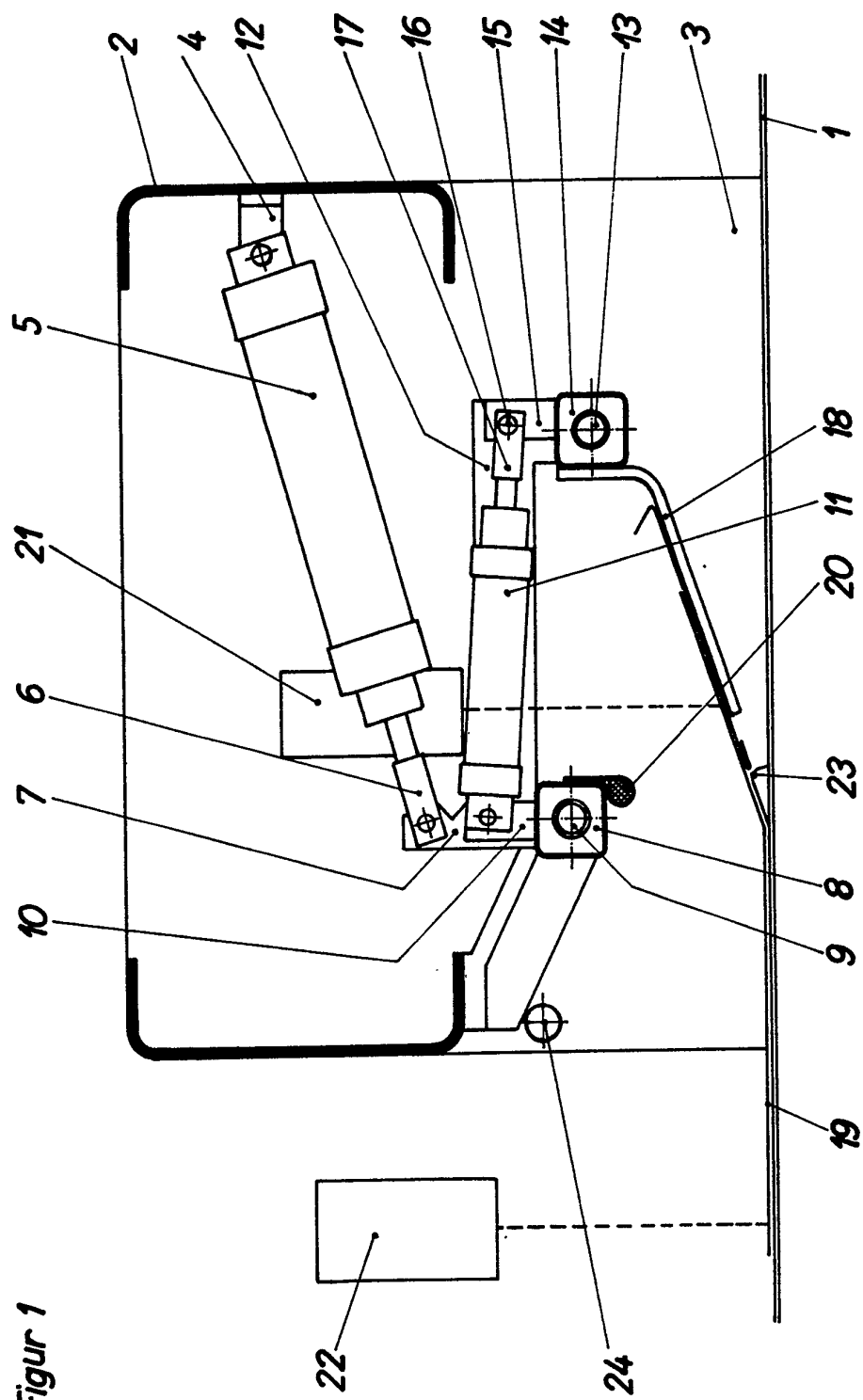
20 2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at omdrejningspunktet (8, 9) udgøres af en lejret aksel (8), på hvilken dels lejet (12, 13) for foldeklappen (14, 15, 16, 18) ved hjælp af en bærearm (12), dels en arm (10) for arbejds-cylindere (11, 17) samt
25 anslaget (20) er fastgjort.

3. Apparat ifølge krav 1 eller 2, k e n d e -
t e g n e t ved, at svingningsbevægelsen omkring omdrejningspunktet (8, 9) gennemføres styret ved hjælp af mindst én på en foldebro (2) fastgjort arbejds-cylinder
30 (5), hvis stempelstang (6) indvirker på en fast med akslen (8) forbundet arm (7).

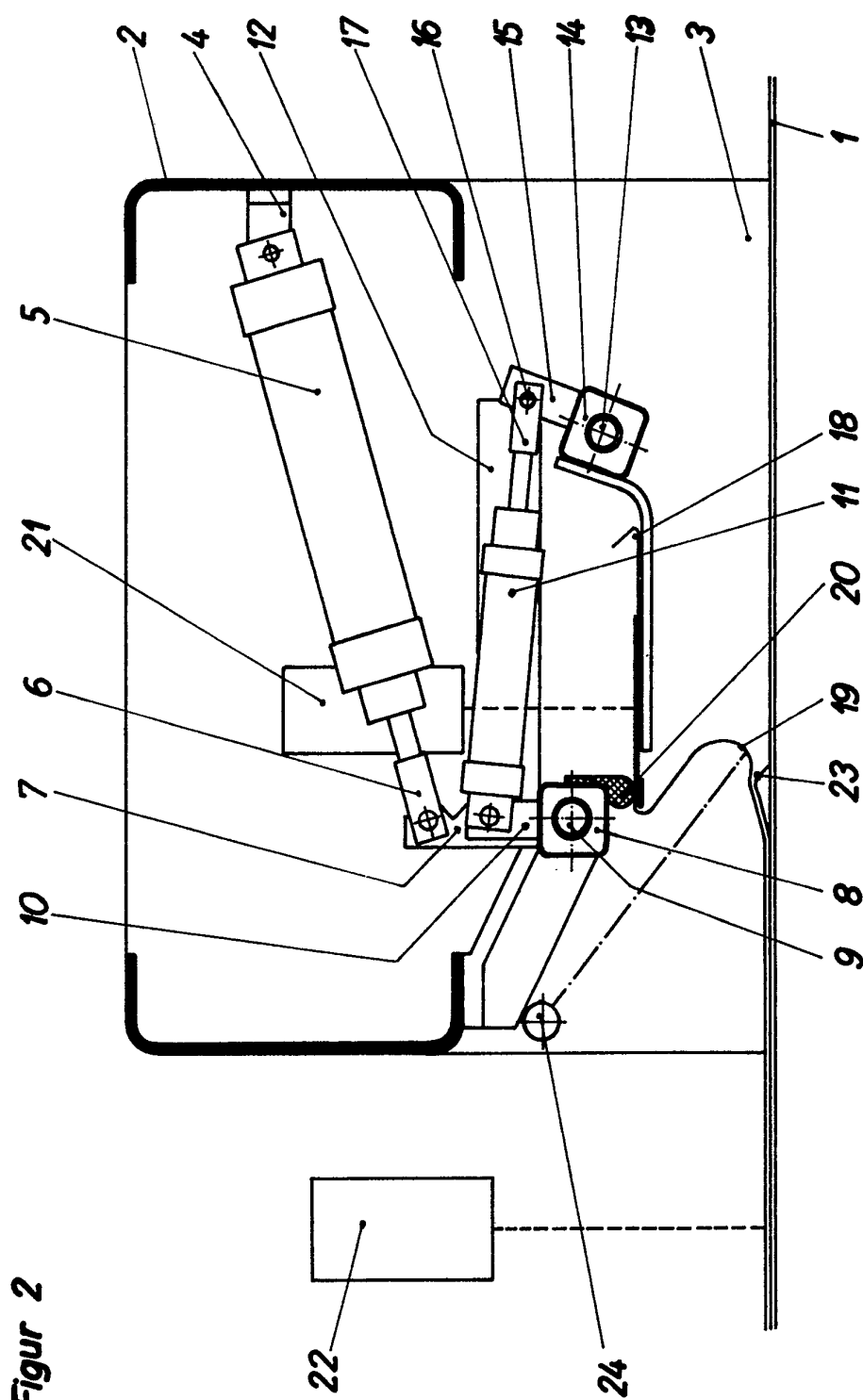
Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 1585760

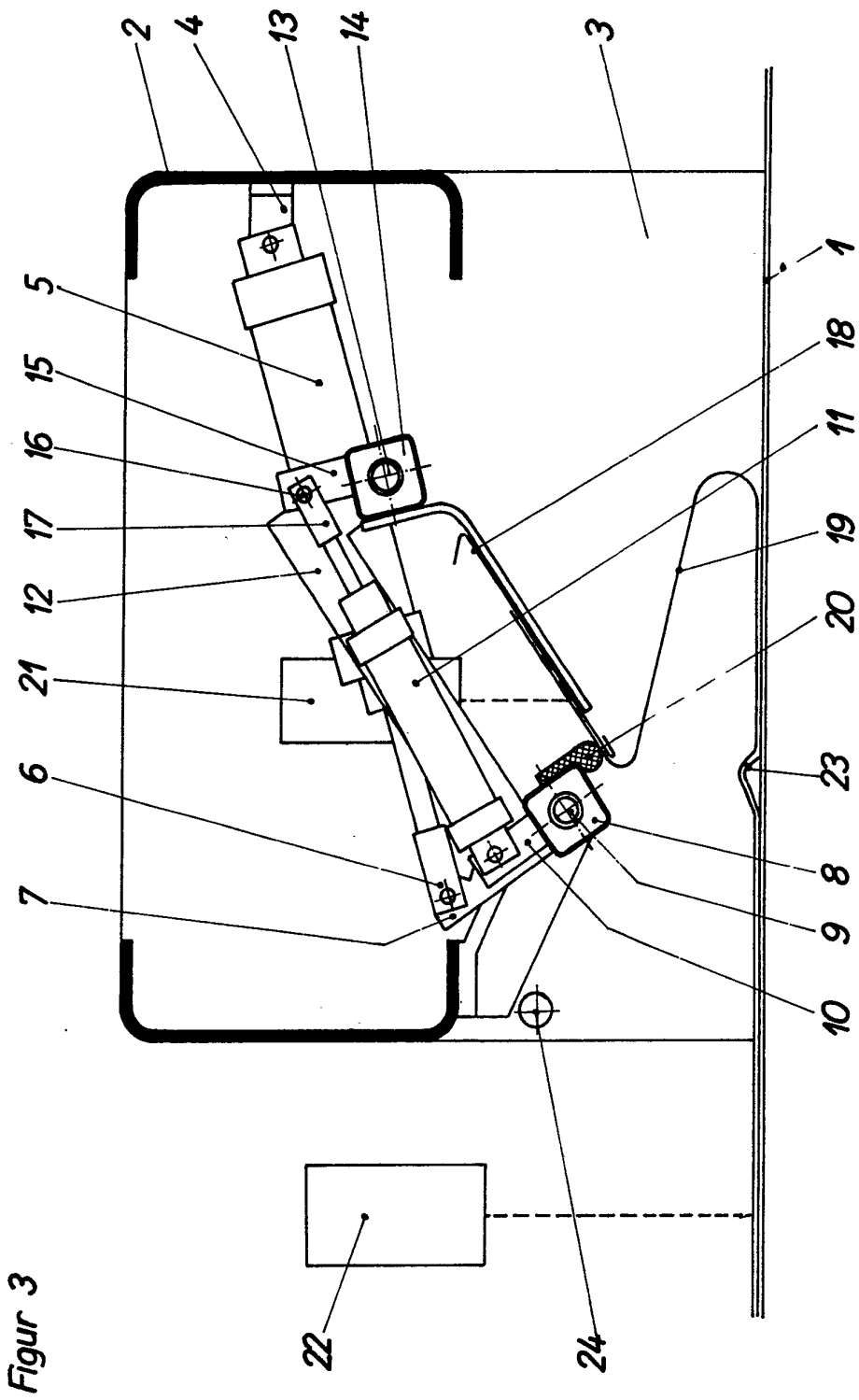
DE fremlægelsesskrifter nr. 1224691, 1225595, 1230391.

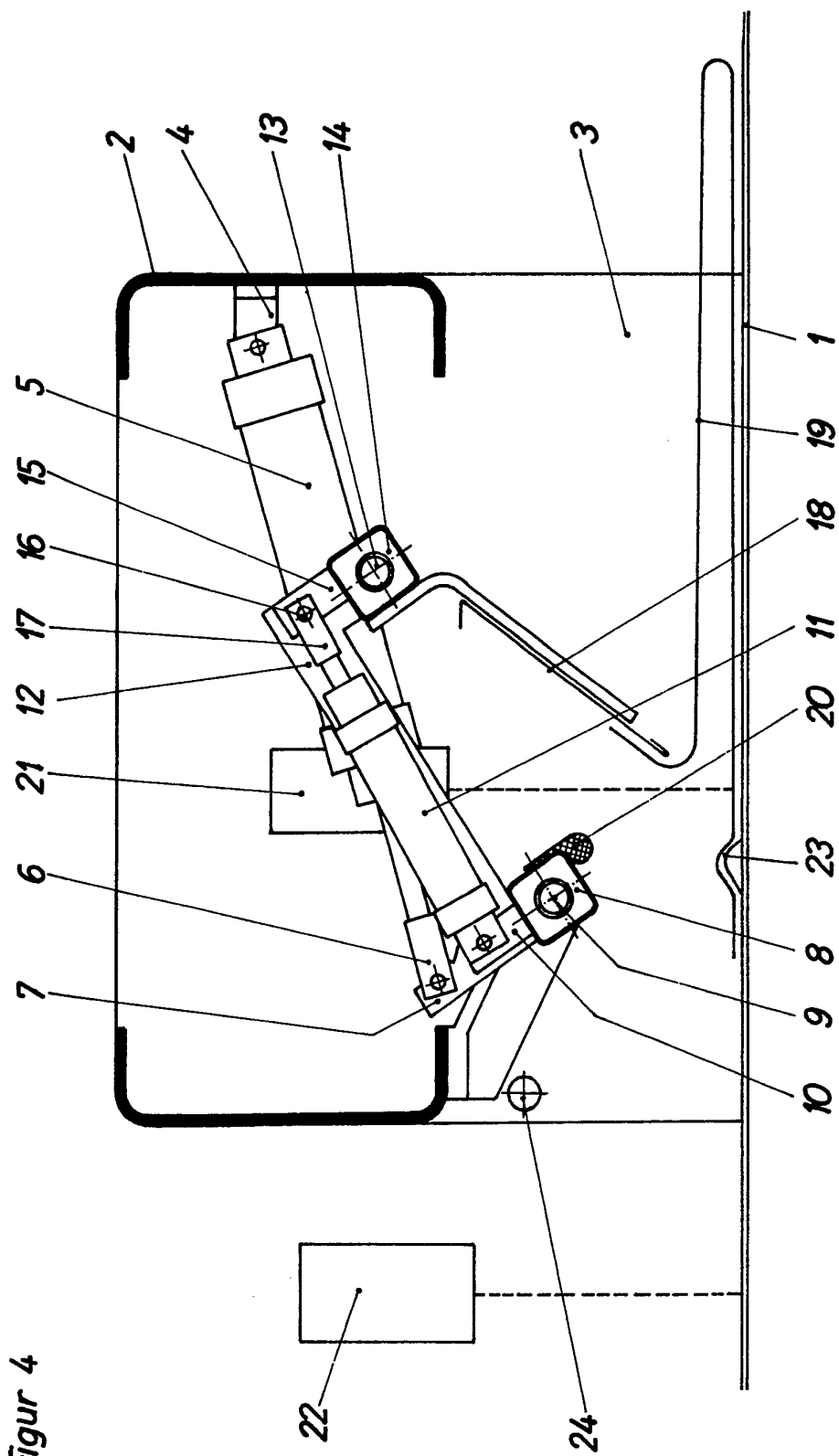


Figur 1



Figur 2





Figur 4