

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 149879 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 3581/80
(22) Indleveringsdag: 21 aug 1980
(41) Alm. tilgængelig: 08 mar 1981
(44) Fremlagt: 20 okt 1986
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: 07 sep 1979 DD 215397

(51) Int.Cl.⁴: B 65 G 7/08
B 66 F 17/00

(71) Ansøger: VEB *KOMBINAT NAGEMA; Dresden, DD.
(72) Opfinder: Gernot *Kotsch; DD, Rolf *Delsenroth; DD.

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) Sikkerhedsmekanisme til et løfteapparat
(57) Sammendrag:

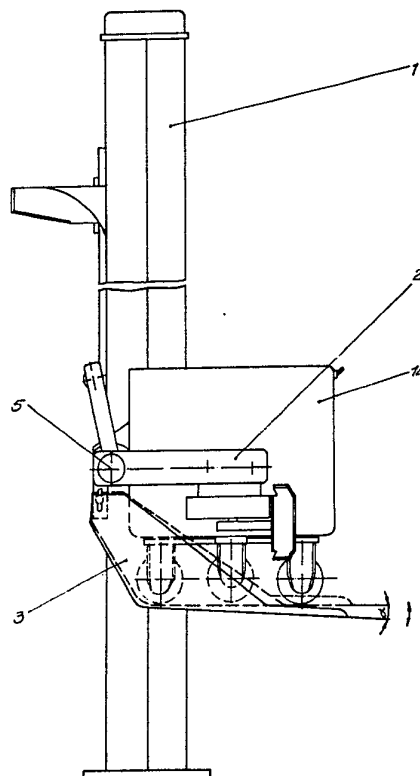
Figur 1

3581-80

Til anvendelse navnlig i kødforarbejdningsvirksomheder anvendes der løfteapparater (1) med sikkerhedsindretninger til at løfte med kød eller pølser fyldte stegevogne (14) fra gulvhøjde til en forrådsbeholder i en forarbejdningsmaskine og til at udtømme godset i denne maskine.

Opfindelsen sigter på at forøge betjeningspersonalets arbejdsikkerhed væsentligt og opnå en ikke indviklet betjening af mekanismen.

Mekanismen skal virke, før lastoptagemidlet (2) og vognen (14) trykker mod en genstand, f. eks. en person, der findes i bevægelsesområdet (15) for lastoptagemidlet. Dette opnås ved hjælp af en formdel (13), der er bevægelig om en indstillet hældningsvinkel ved drejningspunktet (4) for lastoptagemidlet, fortrinsvis neden under dette. Herved er formdelens endeflade i forhold til bundpladen (13) skråtstillet en vinkel på fortrinsvis 120°, og bundpladen overdækker bevægelsesområdet for lastoptagemidlet.



DK 149879 B

1

5 Opfindelsen angår en sikkerhedsmekanisme til et løfteapparat og af den i krav 1's indledning angivne art.

Sådanne løfteapparater anvendes f.eks. i kødforarbejd-
ningsvirksomheder for ved hjælp af en lastoptager
10 at løfte stegevozne, der er fyldt med kød eller pølser,
fra gulvhøjde til en forrådsbeholder i forarbejdnings-
maskinen og udtømme godset i denne maskine.

I de senere år er der navnlig i den kødforarbejdende
15 industri opstået et behov for en bedre sikring af
bevægelsesområdet af lastoptagerne i løfteapparaterne.
Derved skal der navnlig opnåes en forøget sikkerhed
med hensyn til beskyttelsen af betjeningspersonalet,
når dette utilsigtet træder ind i løfteapparatets
20 aktionsområde. Disse krav er kun blevet opfyldt i
utilstrækkelig grad ved de kendte løfteapparater.

Det er blevet forsøgt at skaffe en vis afskærmning
ved, at bevægelsesområdet for lastoptagerne er blevet
25 omgivet af gelændere, gitre eller lignende afskærmnin-
ger. Disse sikkerhedsindretninger har dog den ulempe,
at betjeningen af løfteapparaterne bliver vanskelig-
gjort på grund af afskærmningen af bevægelsesområdet
for lastoptagerne, navnlig ved ind- og udskydelse
30 af stegevoznene. Endvidere indvirker de uheldigt på
anvendelsesmulighederne for løfteapparaterne, idet
de spærrer for adgang hertil.

Fra de tyske offentliggørelsesskrifter nr. 2.320.724

1 og nr. 2.360.284 kendes en sikkerhedsmekanisme, hvor
en sikkerhedsliste er anbragt f.eks. hele vejen rundt
langs randen af et hæve-sænkebord, således at en person
ikke kan komme til skade, idet en påvirkning af sikker-
5 hedslisten blot ét sted, straks standser drivmotoren
for hæve-sænkebordet. Et sådant sikkerhedssystem hin-
drer en person får en arm eller et ben i klemme, men
kan ikke anvendes til sikkerhedsmekanisme for et helt
område, hvor personer godt må opholde sig, men blot
10 skal fjerne sig, når en arbejdsmaskine kommer ind
i området. Herudover giver anlæg med sikkerhedslistes
ofte både en kompliceret mekanisk og elektrisk kon-
struktion, som herved øger mulighederne for fejlfunk-
tion.

15 Den foreliggende opfindelse tager sigte på at angive
en sikkerhedsmekanisme til løfteapparater af den om-
handlede art, ved hvilken arbejdssikkerheden for det
betjenende personale er stærkt forøget, og der opnåes
20 en ukompliceret betjening af mekanismen.

Dette opnåes ifølge opfindelsen ved, at sikkerhedsmeka-
nismen er udformet som angivet i kravets kendetegnende
del, idet man ved denne udformning opnår, at sikker-
25 hedsmekanismen giver en meget stor sikkerhed, fordi
hele aktionsområdet under lastoptageren er dækket
af bundpladen. Der er således overhovedet ingen steder
i aktionsområdet, hvor en person kan blive ramt af
lasten på løfteapparatet, uden at løfteapparatet straks
30 vil stoppe, inden personen er påført skade. Sikkerheds-
mekanismen er desuden meget enkel, idet den består
af et pladeformet beskyttelsesorgan, der overdækker
hele aktionsområdet, hvilken mekanisme kun har ganske
få bevægelige dele og én enkel elektrisk kontakt-

1 funktion.

Opfindelsen forklares herefter nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken

5

fig. 1 viser en udførelsesform for løfteapparatet med sikkerhedsmekanismen set fra siden,

10 fig. 2 samme set forfra,

fig. 3 samme set fra oven,

15 fig. 4 anbringelse af sikkerhedsmekanismens beskyttelsesorgan på lastoptageren, og

fig. 5 beskyttelsesorganet set i perspektiv.

20 Ved det i fig. 1 viste løfteapparat 1 er der neden under en lastoptager 2 anbragt et beskyttelsesorgan 3, f.eks. udformet af tynd blikplade, ståltrådsfletning eller et lignende materiale. Dette beskyttelsesorgan er bevægeligt omkring en drejningsakse 4, der er anbragt neden under en drejningsakse 5 for lastoptageren. Drejningsaksen 4 for beskyttelsesorganet 2 kan indstilles lodret ved hjælp af en langhulsføring 6. Ved hjælp af et på beskyttelsesorganet 3 anbragt anslag 7 kan en hældningsvinkel α for beskyttelsesorganet 3 i forhold til lastoptageren 2 indstilles. På beskyttelsesorganet 3 er der anbragt en koblingsstift 8. Et tilhørende koblingselement 9 er anbragt på lastoptageren 2 og over et bøjeligt kabel 10 forbundet med en koblingskasse 11. Beskyttelsesorganet 3 har en endefla-

- 1 de 12, der er anbragt under en vinkel på 120° med
en bundplade 13.

Sikkerhedsmekanismen fungerer på følgende måde:

- 5
Hvis en person eller genstand under sænkning af lastop-
tageren med stegevognen 14 når ind i det farlige ak-
tionsområde 15 under lastoptageren 2, og hvis det
kommer til en kontakt mellem personen eller genstanden
10 og beskyttelsesorganet 3, bliver beskyttelsesorganet
3 fra sin skrå stilling trykket vinklen β til vandret
stilling. Derved bliver koblingsselementet 9 påvirket
af koblingsstiften 8, og dette bringer drivmotoren
16 til stilstand øjeblikkelig, således at en yderligere
15 sænkning af vognen 14 undgås. En yderligere sænkning
er først mulig, efter at vognen er blevet løftet.
Dette er nødvendigt af sikkerhedstekniske grunde for
at undgå eventuelle fejlreaktioner fra betjeningsper-
sonalet og for at sikre fjernelse af personen eller
20 genstanden fra aktionsområdet 15 under lastoptageren
2.

1

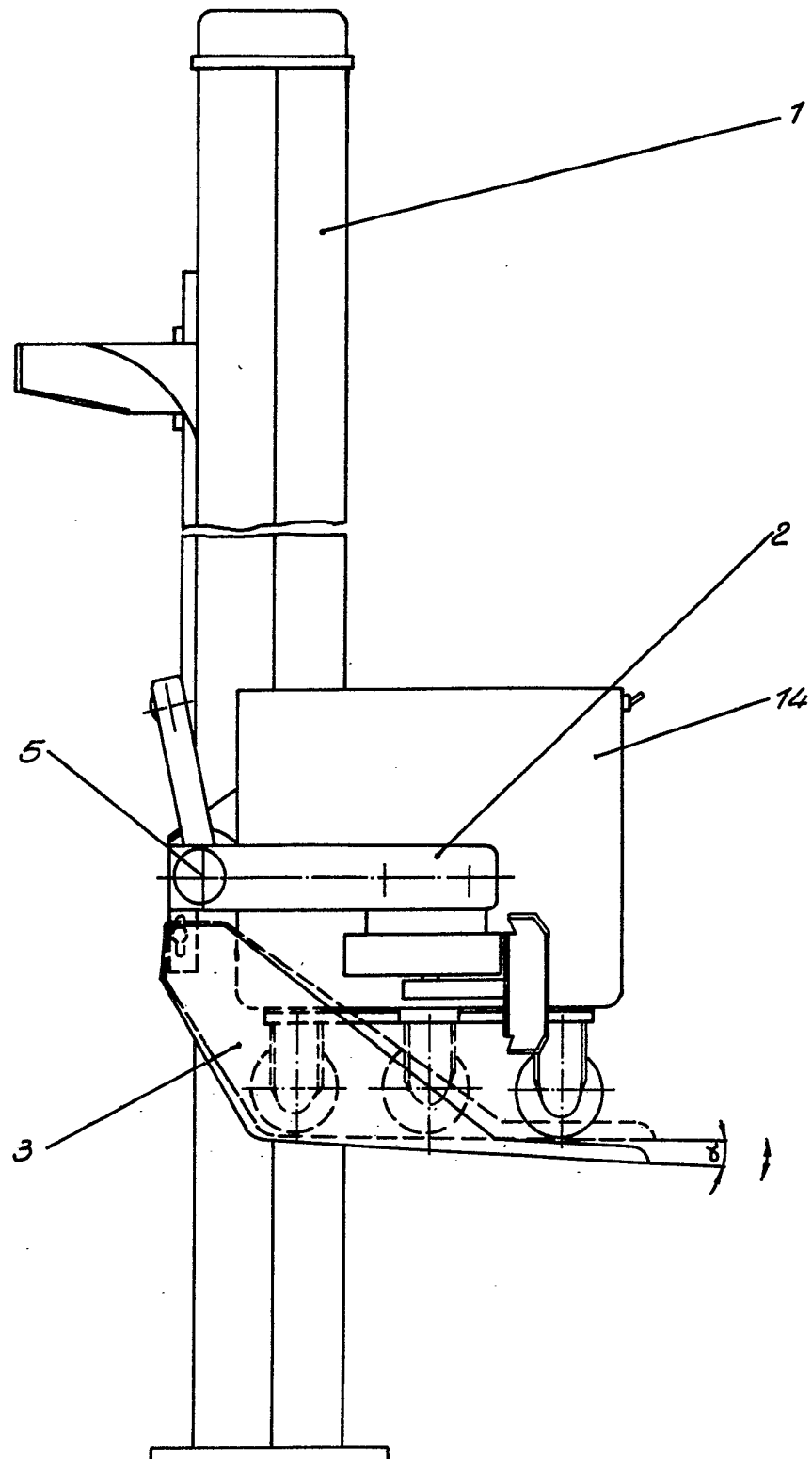
P A T E N T K R A V

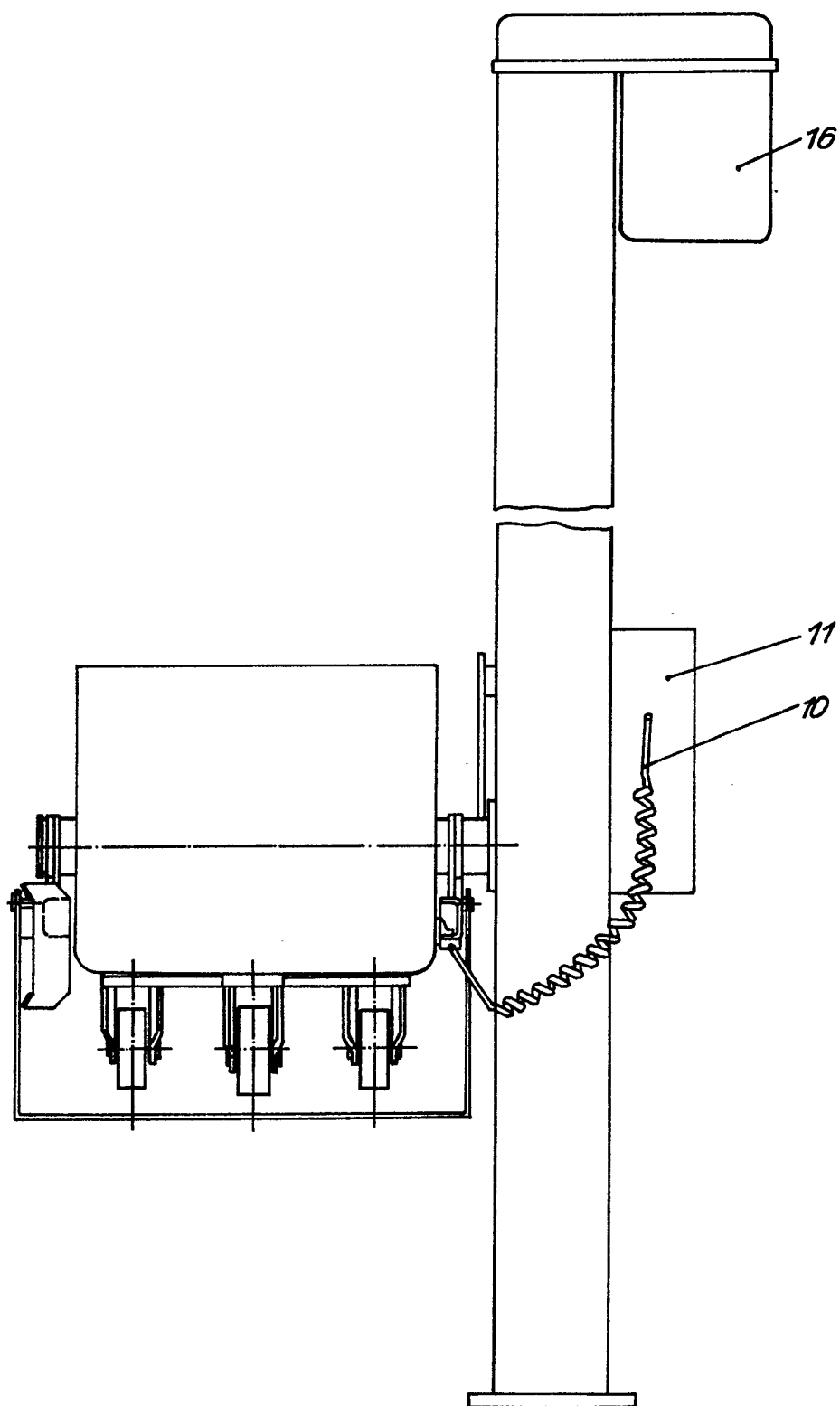
Sikkerhedsmekanisme til sikring af aktionsområdet (15) for et løfteapparat (1) til løftning af beholdere (14) og kipning af samme om et drejningspunkt (5), ved hvilken et beskyttelsesorgan, som er anbragt i den nedre del af lastoptageren (2) på løfteapparatet, kan forskydes i lodret stilling mod lastoptageren og ved hjælp af et styrekredsløb (11) stoppe sænkningen af en beholder, når beskyttelsesorganet forskydes mod lastoptageren, k e n d e t e g n e t ved, at beskyttelsesorganet er anbragt drejeligt om en akse på lastoptageren under en indstillelig vinkel (α), hvilken akse er placeret under lastoptagerens drejningsakse (5), og ved at beskyttelsesorganet består af pladedel med en endeplade (12) og en bundplade (13), hvor endepladen er skråtstillet i en vinkel (β), fortrinsvis 120° i forhold til bundpladen (13), som er plan og overdækker hele undersiden af lastoptageren.

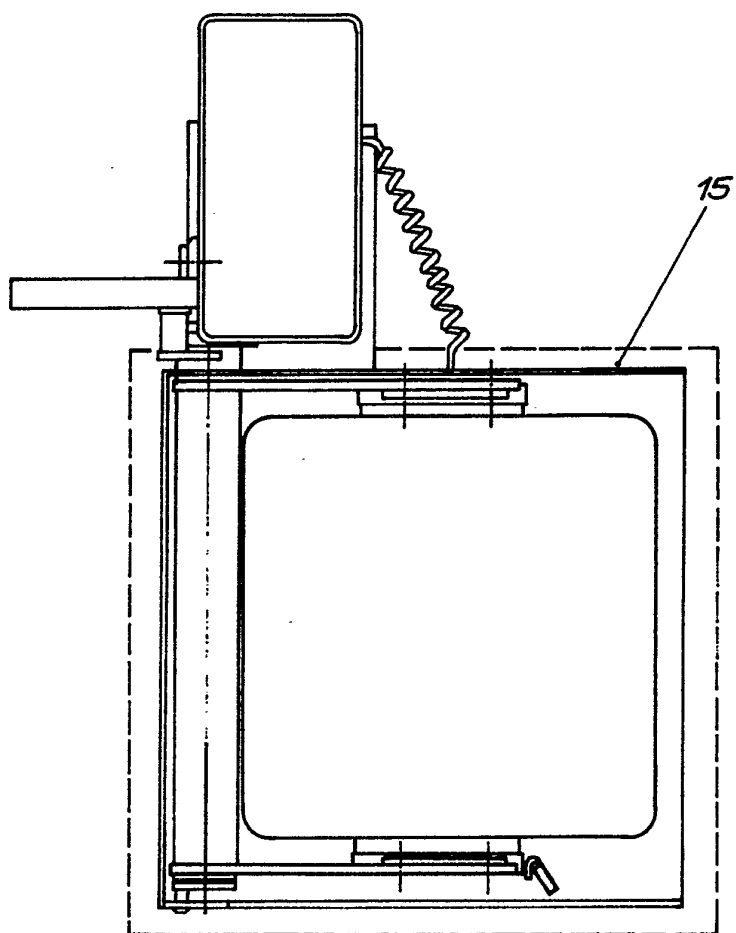
Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 2320724, 2360284.

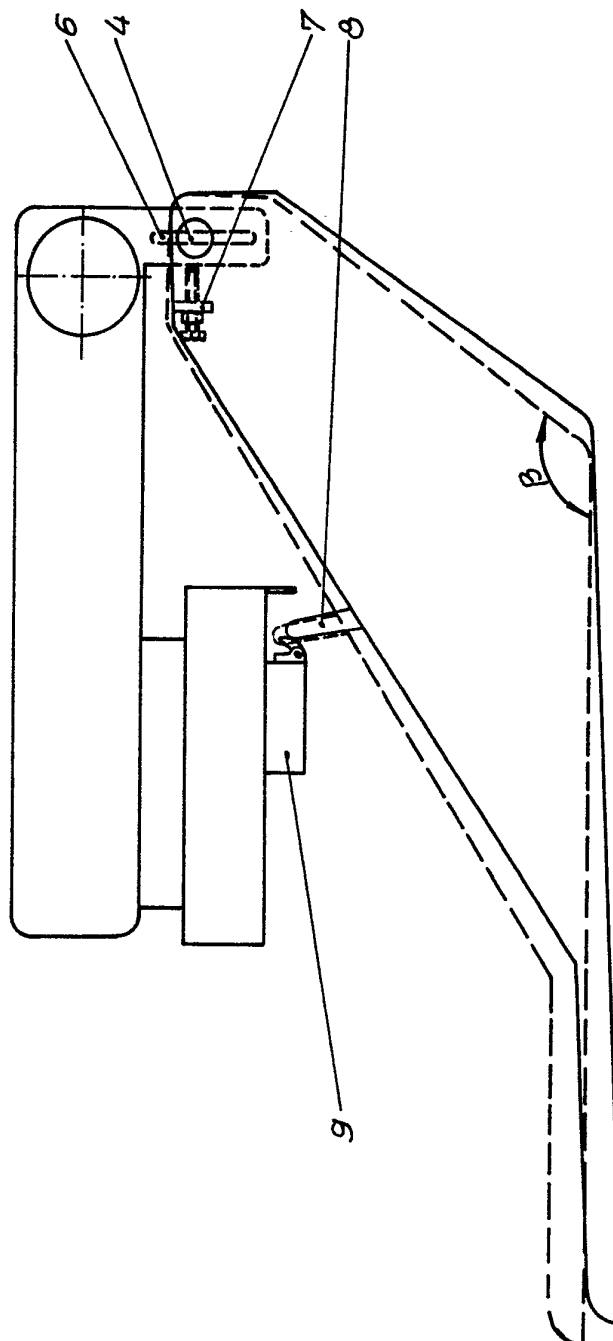
Figur 1



Figur 2

Figur 3

Figur 4



Figur 5