



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8303793**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Veiligheidsmoer voor voertuigkrik.**
- ⑤1 Int.Cl³: B66F3/22// F16B 39/06, F16B 37/04.
- ⑦1 Aanvrager: VEB Schwermaschinenbaukombinat TAKRAF Stammbetrieb te Leipzig, Duitse Democratische Republiek.
- ⑦4 Gem.: Ir. B.J. 't Jong c.s.
Octrooibureau Arnold & Siedsma
Eewal 66
8911 GT Leeuwarden.

- ②1 Aanvraag Nr. 8303793.
- ②2 Ingediend 3 november 1983.
- ③2 Voorrang vanaf 15 november 1982.
- ③3 Land van voorrang: Duitse Democratische Republiek (DD).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 244855 .
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 1 juni 1984.

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

T-4

Veiligheidsmoer voor voertuigkrik.

De uitvinding heeft betrekking op een veiligheidsmoer voor een voertuigkrik die de functie van een beschadigde spilmoer van een schaarkrik of een eenzijdige wagenkrik overneemt voor het eenmaal uitvoeren van een werkcyclus, dat wil zeggen opkrikken en neerlaten.

Voor een schaarkrik is uit het DDR octrooi 138189 een spilmoercombinatie bekend, bestaande uit twee van binnenschroefdraad voorziene delen. De binnenschroefdraad in de scharnierpen is uitgevoerd met een grotere flankspeling als de binnenschroefdraad van de pendelend gelagerde spilmoer.

Volgens de uitvinding moet de binnenschroefdraad van de scharnierpen eerst beginnen te dragen, wanneer de spilmoer door veelvuldig gebruik aanzienlijk is gesleten. Deze maatregel dient het doel de gebruiksmogelijkheid van de schaarkrik te verlengen.

Een andere oplossing omvat een pendelend gelagerde spilmoer binnen een driedelige speciale moercombinatie. De scharnierpen heeft een boring, waarin de spil zich vrij beweegt. Door verlenging van de pendelend gelagerde spilmoer kan een holle ruimte worden gevormd voor het opnemen van een zeskantmoer. Het doel van deze constructieve variant bestaat daaruit, dat bij slijtage of deformatie van de spilmoerschroefdraad de zeskantmoer alleen nog het neerlaten van het opgekrikte voertuig mogelijk maakt. Dit doel wordt bereikt, doordat de spilmoer en de zeskantmoer in geval van averij wat de vorm betreft sluitend tegen elkaar aan liggen. Voor deze sluitende verbinding zijn aan de kopzijden tandschijfvormige uitsparingen aangebracht. Door de verlenging van de spilmoer en de vervaardiging van de tandschijfvormige uitsparingen ontstaan aanzienlijke meerkosten aan materiaal en arbeidstijd. Deze constructie laat niet toe om de reeds aangevangen verwisseling van het wiel te voltooien, aangezien alleen het neerlaten van het voertuig mogelijk is.

Het doel van de uitvinding is een veiligheidsmoer voor voertuigkriks te ontwikkelen, die bij een geringer mate-

8303793

riaalgebruik een betere werking van het gehele toestel garandeert.

Met de uitvinding wordt beoogd het met een voertuigkrik opgekrikt personenvoertuig ten gevolge van een absoluut
5 onbruikbaar geworden spilmoer tegen neerstorten te beveiligen.

Volgens de uitvinding wordt het doel bereikt, doordat een van geschikte meenemers voorziene, bij voorkeur als schijf uitgevoerde veiligheidsmoer op een bepaalde afstand
10 ten opzichte van de buitenste kopzijde van de spilmoer extra op de spil is aangebracht.

Tijdens het normaal bedienen van de schaarkrik wordt de veiligheidsmoer onbelast door de spilmoer op een bepaalde afstand, die gevormd wordt door meenemers en een uit elastisch materiaal bestaande tussenring, meegenomen. Als meenemers zijn kerfstiften aangebracht, die aan de kopzijde in de veiligheidsmoer zijn ingelaten en in geschikte uitsparingen van de spilmoer aangrijpen. De meenemers zijn axiaal verschuifbaar en worden bij breuk van de schroefdraad van de
15 spilmoer ten gevolge van de op de veiligheidsmoer werkende belasting en een kortstondige deformatie van de elastische tussenring axiaal verschoven. Daarbij bevinden zich de meenemers in de uitsparingen van de spilmoer en verzekeren de afloop van de aangevangen opkrik- en neerlaatcyclus. Na ontlasting
20 van de schaarkrik verschuift de elastische tussenring de beschadigde spilmoer axiaal, zodat de meenemers van de veiligheidsmoer buiten aangrijping komen. De na het neerlaten axiaal verschoven meenemers en de elasticiteit van de tussenring verhinderen bij een nieuwe poging om de schaarkrik te gebruiken, dat tussen de veiligheidsmoer en de onbruikbaar geworden
25 spilmoer een wat de vorm betreft sluitende verbinding tot stand komt.

Aan de hand van de tekeningen wordt een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding verduidelijkt.

35 Fig. 1 toont een voor bedrijf geschikte spilmoer met onbelaste veiligheidsmoer.

Fig. 2 toont een beschadigde spilmoer, waarvan de belasting op de veiligheidsmoer wordt overgedragen.

Fig. 3 toont de beschadigde, onbelaste spilmoer zon-

8303793

der sluitende verbinding met de veiligheidsmoer.

Fig. 4 toont een werkzame spilmoer met nokvormige uitsparingen.

Fig. 1 toont een werkzame spilmoer 1 en de samenwerking daarvan met een onbelaste veiligheidsmoer 2. De spilmoer 1 heeft aan de buitenste kopzijde bij voorkeur trapeziumvormige uitsparingen. De veiligheidsmoer 2 is buiten de schaarkrik op een bepaalde afstand van de spilmoer 1 op de spil 3 aangebracht. De veiligheidsmoer 2 heeft de vorm van een schijf, waaraan zich ten minste twee axiaal verschuifbare pennen 4 bevinden, die normaal zover uitsteken, dat deze in de uitsparingen van de spilmoer 1 uitsteken. Tussen de spilmoer 1 en de veiligheidsmoer 2 is een elastische tussenring 5 aangebracht.

Fig. 4 toont een verdere uitvoering, waarbij de spilmoer 1 nokvormige uitsparingen heeft die slechts in één draairichting een arretering door pennen 4 mogelijk maakt.

De werking van de veiligheidsmoer 2 zal aan de hand van de volgende voorbeelden worden verduidelijkt. Het belangrijkste doel van de veiligheidsmoer 2 bestaat uit het vermijden van ongevallen, wanneer de spilmoer 1 zijn functie tijdens het opkrikken onverwacht niet meer uit kan voeren. Fig. 1 toont de veiligheidsmoer 2 in onbelaste toestand. De axiaal in de veiligheidsmoer 2 verschuifbare pennen 4 zijn bij voorkeur als kerfstiften uitgevoerd. De klemwerking wordt volledig bereikt, wanneer de stiften 4 in de richting van de spilmoer 1 zover zijn ingeschoven, dat deze zich uitstrekken tot aan de buitenste kopzijde van de veiligheidsmoer 2. De tussenring 5 van elastisch materiaal vult de tussenruimte tussen de spilmoer 1 en de veiligheidsmoer 2. De stiften 4 bevinden zich in de uitsparingen van de spilmoer 1, waardoor de veiligheidsmoer 2 gedwongen wordt geleid. Bij een volledige beschadiging van de schroefdraad van de spilmoer 1 verschuift deze zich onder invloed van zijn belasting over de spil 3 naar buiten toe. Deze verschuiving brengt met zich mee dat de tussenring 5 sterk wordt samengedrukt, terwijl de pennen 4 over dezelfde afstand naar buiten worden gedrukt. In deze situatie neemt de veiligheidsmoer 2 de gehele belasting van de spilmoer 1 over. Totdat de schaarkrik wordt neergelaten garanderen de zich in de uitsparingen van de spilmoer 1 bevindende

stiften 4 dat de veiligheidsmoer 2 wordt gearreteerd. Bij het afnemen van de belasting wordt door de elasticiteit van de tussenring 5 zoals getoond in fig. 3 de oorspronkelijke tussenruimte tussen de spilmoer 1 en de veiligheidsmoer 2 weer hersteld. De stiften 4 blijven echter in de vorige stand, waardoor de hernieuwde aangrijping van de veiligheidsmoer 2 en het nogmaals benutten van de schaarkrik worden uitgesloten. De functie van de veiligheidsmoer 2 volgens fig. 4 is principieel vergelijkbaar met het eerder beschrevene. De stiften 4 worden bij deze uitvoering zover axiaal verschoven door de naar buiten drukkende spilmoer 1, dat deze samenvallen met de kopzijde van de veiligheidsmoer 2 resp. later vanzelf daar uit vallen. In afwijking met de eerder beschreven uitvoering komt de tussenring 5 te vervallen. De uitsparingen aan de kopzijde van de spilmoer 1 zijn nokvormig, waardoor slechts het neerlaten van de onder belasting staande schaarkrik mogelijk is.

Het gevaar van het inzakken van de voertuigkrik wordt door de veiligheidsmoer 2 principieel weg genomen. De toepasbaarheid daarvan is zeer uitgebreid. Deze kan te zamen met de meest verschillende spilmoeruitvoeringen worden gecombineerd en is niet aan een voertuigkriksysteem gebonden. Ten opzichte van bekende oplossingen wordt een gewichtsbesparing en een kostendaling bereikt.

C O N C L U S I E

Veiligheidsmoer voor voertuigkrik met een wat de vorm betreft sluitende verbinding met de spilmoer, m e t h e t k e n m e r k, dat de spilmoer (1) aan zijn buitenste kopzijde verscheidene, bij voorkeur trapezium- of palnokvormige uit-
5 sparingen omvat, waarin ten minste twee van de tegenover liggende kopzijde van een veiligheidsmoer (2) uitstekende, axiaal verschuifbare, een elastische tussenring (5) overbruggende pennen (4) aangrijpen.

8303793

Fig. 1

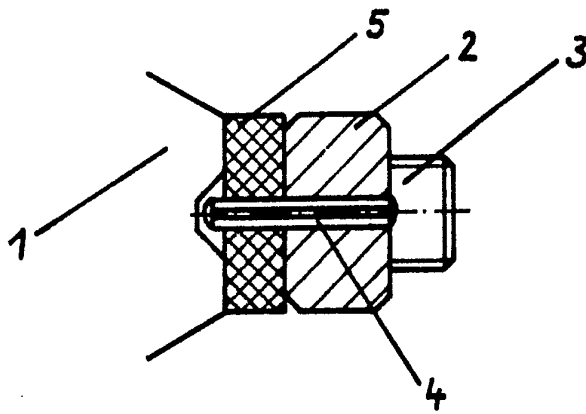


Fig. 2

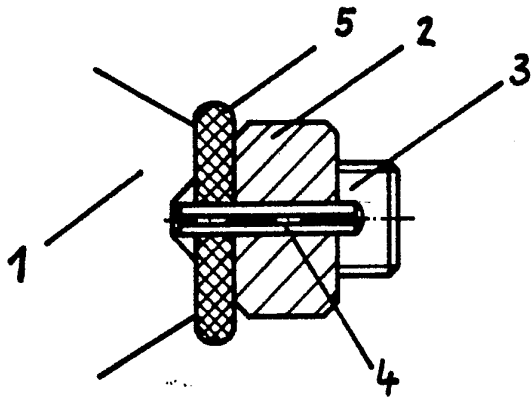


Fig. 3

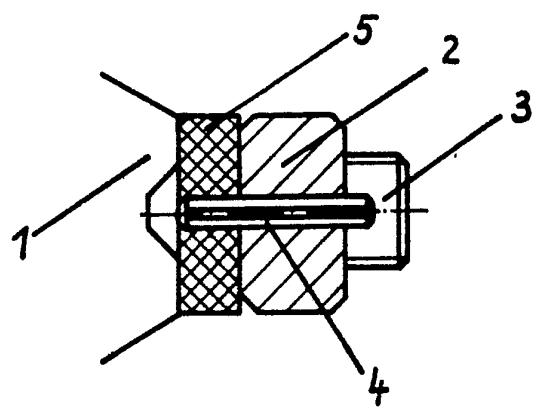
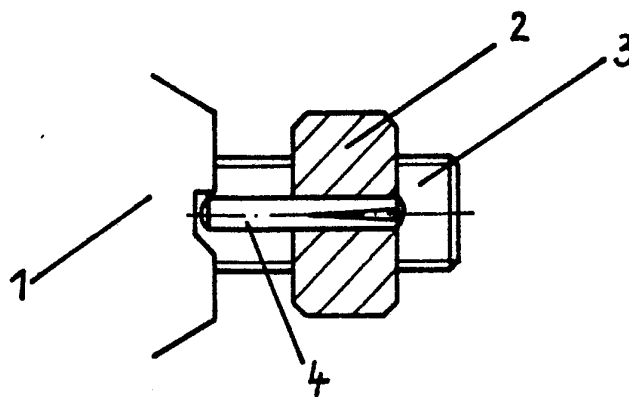


Fig. 4



8303793